Liebe Leserin,
Lieber Leser,

Wieder einmal geht ein Jahr seinem Ende entgegen und wie zu diesem Anlaß üblich versucht man die letzten zwölf Monate noch einmal vor dem geistigen Auge vorüberziehen zu lassen.
Für uns stand dieses Jahr ausschließlich im Zeichen des Computers und deshalb sind auch meine Gedanken zu diesem Zeitpunkt besonders von diesem Werk- und Spielzeug beseelt.
Als dieses Jahr begann steckten wir bis zum Hals in der Arbeit an der Vorbereitung von **Homecomputer** der ersten deutschen Zeitschrift für die Anwender von Hobbycomputern.
Mittlerweile sind außerdem auch schon 4 Ausgaben von CPU erschienen und ich glaube wir können auf das Erreichte ein wenig stolz sein. Denn angefangen haben wir vor einem Jahr als Zwei-Mann Betrieb und heute beschäftigen sich 26 Mitarbeiter mit der Herstellung von Homecomputer und CPU und mit der Betreuung unserer Leserschaft.
Da fragt man sich, was wohl das nächste Jahr bringen wird.
Ideen und Pläne haben wir genug und Sie können sicher sein, daß wir uns auch weiterhin bemühen werden, interessante Programme zu veröffentlichen. Beide Zeitschriften werden in Kürze umfangreicher und farbiger sein und noch mehr Informationen aus der deutschen Heimcomputerszene enthalten, weitere Rubriken sind in Vorbereitung. Sonderhefte zu den einzelnen Rechnern in Arbeit und werden in einigen Wochen bei Ihrem Händler erhältlich sein.
Lassen Sie sich überraschen, es sind eine Menge herausragender Neuheiten darunter.

Wir freuen uns auf 1984 und hoffen, daß Sie uns auch im nächsten Jahr die Treue halten.

Mit herzlichem Dank an Sie

Ihr Ralph Roesse
Herausgeber und Chefredakteur

Impressum

Computer Programmen zur Unterhaltung

Erscheint monatlich im Roeske Verlag Eschwege

Herausgeber
Ralph Roeske

Redaktion
Ralph Roeske (Chefredakteur) (verantwortlich)
Gertrud Marx Fischer

Herstellung
Roeske Verlag, Eschwege

Satz und Reproduktion
Roeske Verlag Eschwege

Druck
Vogt GmbH 3436 Hessisch Lichtenau

Vertrieb
Inland Groß Einzel und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz
Verlagsunion
Friedrich-Bergius Straße
6200 Wiesbaden
Tel 06121-2660

Anschrift
Roeske Verlag
CPU
Westring 59e
3440 Eschwege
Tel Sa Nr 05651-8558

Anzeigenleitung
Annelie Kratzenberg

Erscheinungsweise
Erstverkaufstag von CPU ist Mitte des Monats

Urheberrecht
Alle in CPU veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten.
Reproduktionen jeder Art (Fotokopie, Microfilm Aufnahme in Datenverarbeitungsanlagen usw) bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlags Alle veröffentlichte Software wird vor Mitarbeitern des Verlages oder von freien Mitarbeitern erstellt. Aus ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder Bezeichnungen frei von Schutzrechten sind.

Bezugspreise
Einzelheft 6 50 DM
Abonnement Inland 5 DM im Jahr (12 Ausgaben)
Ausland Europa 80 DM USA 110 DM

Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr 1 vom 1 Aug 1983
Bitte Media-Unterlagen anfordern

Autoren Manuskripte
Der Verlag nimmt Manuskripte und Software zur Veröffentlichung gerne entgegen
Honorare nach Vereinbarung.
Bei Zusendung von Manuskripten und Software empfiehlt der Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand der veröffentlichten Programme auf Datenträger
Rücksendung erfolgt nur bei angeforderten Beiträgen, ansonsten nur gegen Frankierung der Rückkosten
Zusendungen von Software zur Veröffentlichung soll eine folgendes enthalten
Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Programm, von Drucker erstelltes Listing oder Screen Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinenlistings), evtl Bildschirmfotos von einem Probelauf

Inhalt

bringt im Dezember'83

COMPUTER PROGRAMME ZUR UNTERHALTUNG

12/83
1. Jahrgang

Dezember '83
5,50 DM 45 öS 6,00 sfr

Berichte

Commodore-Ausstellung in Frankfurt
Erkelenz
Systems
Frankfurter Buchmesse

Tips und News

Programmiertips
Tips für Dragon, VC-20, CBM 64, Oric, Spectrum, ZX-81

Software Reviews

Dicky Diamonde
Cosmic Invaders
Adventures Nightmare
Super Nine
u. a.

Bücher:

Das große Floppy-Disk-Buch
Basic-Programme für IBM

Software

Wieder 12 neue prima Programme

3. Internationale Commodore Fachausstellung

Bereits zum dritten Male hatte Deutschlands Marktführer auf dem Hobbymarkt, Commodore, seine Fans und solche, die es werden wollen, nach Frankfurt gelockt

Dort fand vom 6 – 8. Oktober 1983 in der Halle 1 des Messegeländes die 3. internationale Commodore Fachausstellung statt. Wie erwartet, war der Andrang gewaltig.
Genug zu sehen gab es für alle sowohl für reine Spielfans als auch für die sogenannten seriösen, d.h. professionellen Anwender.
Auch die Liste der Aussteller konnte sich sehen lassen. Vertreten waren neben Firmen aus der Bundesrepublik auch die USA, England, Frankreich, Schweden, Österreich und der Schweiz. Das Ausstellungsprogramm umfaßte die gesamte Bandbreite des Angebots rund um Commodore-Computer.
Während der Ausstellung fanden täglich Workshops statt. Dort konnten sich interessierte Computerfreunde über Programmierung von Musik mittels des CBM 64, der Erstellung von Grafik und Sprites oder der Datenverwaltung mit einem EDV-System informieren und lehren lassen.

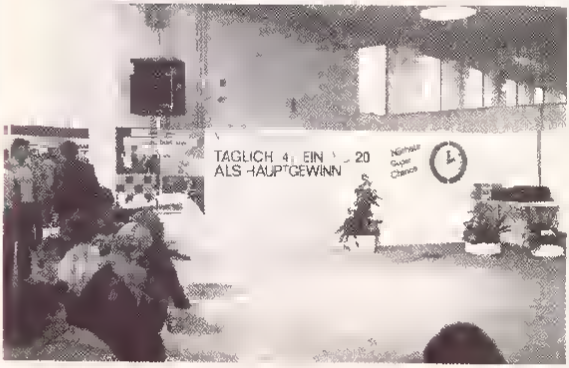
Der erste eigene Homecomputer – ein Grund zur Freude!

Mitmachen, hieß die Devise an den zahlreichen Spielständen.

Ein besonderer Reiz vor allem für die Jüngeren waren die viermal je Ausstellungstag stattfindenden Verlosungen bei denen es als Hauptgewinn jedesmal einen VC-20 zu gewinnen gab.

Im Foyer befanden sich einige Informationsstände z.B. von der Volkshochschule Frankfurt, dem Commodore User-Club und dem Computer-Trainingszentrum.

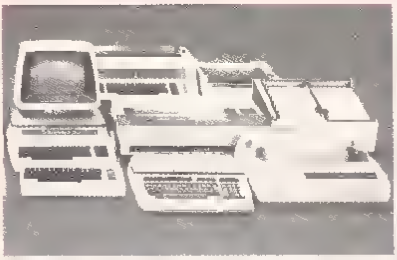
Diese Fachausstellung sowie die zahlreichen weiteren Messen und Computerfachtage die in diesen schönen Herbsttagen überall stattfanden und von denen wir über einige in CPU und Home computer berichtet haben und noch berichten werden, zeigen den deutlichen Aufwärtstrend dieser Branche.



3. Internationale Commodore Fachausstellung

Informationen durch den User-Club

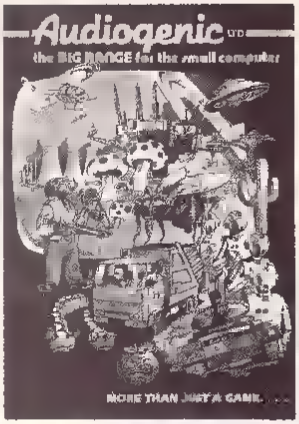
Zubehör und Literatur interessierten viele Besucher



Für Sie notiert.

Besonders breiten Raum nahm natürlich das weitreichende Spektrum der unterschiedlichen Commodore Rechner-Systeme auf dieser Ausstellung ein.
Dazu wurde dem mehr oder weniger fachkundigen Publikum vom Standpersonal bereitwillig Auskunft erteilt. Großes Gedränge
herrschte natürlich überall dort, wo man selbst an den Computer, meist zu Spielzwecken, heran durfte.

Allerlei hilfreiches Zubehör stellte eine Firma aus Flörsheim vor



Die Firma Hubner und Wurm aus Berlin stellte eine Hard-Disk mit einer Kapazität vor, die etwa 40mal so groß wie bei einer Floppy-Disk ist. Dieses Gerät wurde für die CBM-Systeme 3032, 8032 und 8050 entwickelt

Ein englischer Anbieter stellte Software für die Heimanwendung und den kommerziellen Bereich vor

Ob diese Version einmal Wirklichkeit wird? Werbung eines Software-Herstellers für Lohn- und Gehaltsrechnung

Buchmesse Frankfurt

Auf der diesjährigen Buchmesse in Frankfurt gab es für den Besucher, der die Szene durch die Computerbrille betrachtete, erstaunlich viel zu sehen. Eine große Anzahl Verlage waren mit Büchern zur Programmersprache Basic vertreten. Lehrbücher, die dem Leser helfen sollen, die bekannteste Programmiersprache zu lernen, gab es in Massen. Aber auch Softwarebücher für den Heimanwender wurden zum ersten Mal reichlich angeboten.

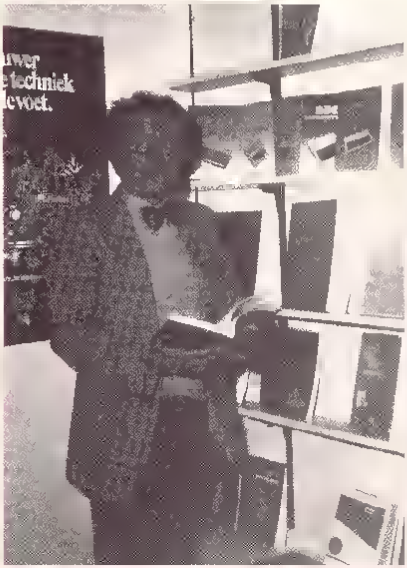
Die Firma Virgin kannten wir noch aus der Zeit, als auch wir noch in der Musikbranche tätig waren. Virgin Records ist seit Jahren ein Begriff auf dem Gebiet alternativer erfolgreicher Musik (erinnert sie hier nur an den Komponisten/Interpreten Mike Oldfie d). Bücher über bekannte Interpreten (z.B. Beatles) werden ebenso herausgegeben.

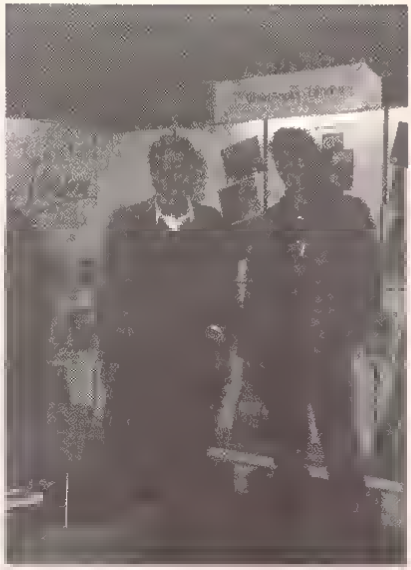
Seit einigen Monaten hat sich in diesem Hause ein neuer Zweig entwickelt: Virgin Computer Bücher die neben einem interessanten Lehrbuch (siehe oben) besonders durch die Virgin Computer Games Serie Aufsehen erregten. Für fast alle populären Heimcomputer wurden bisher Bücher mit Spielen veröffentlicht.

Micro Press aus Tunbridge Wells haben bisher nur Bücher für Oric, Spectrum und BBC im Angebot, weitere sind jedoch in Vorbereitung. Auch diese Bücher sind in der Hauptsache Programmsammlungen mit Listung von Spielen, die in den Computer eingetastet werden müssen.

Besonders aktuell ist ein Buch über die ZX Micro Drives, das Neues zur Benutzung der seit langem angekündigten und nun endlich erhältlichen Schnellspeicher enthält.

Eine weitere Firma fiel uns auf, die eine Serie von Heimcomputer Büchern in diesem Jahr publizierte und auf der Messe vorstellte. Kluver Technische Boeken B.V. aus Holland. Jede Ausgabe enthält einen kompletten Basic Kurs, erklärt dem betreffenden Computer (Hardware und Software) und gibt Tips, wie man der Computer als Fortgeschrittener mit seinen speziellen Eigenschaften besser nutzen kann.





Systems 1983 München

Eine herausragende Stellung unter den vielen Computermessen und Ausstellungen die in diesen Wochen landauf, landab geöffnet waren, nimmt die Computer- und Kommunikationsmesse "Systems" in München ein, die im Oktober stattfand.

Verzeichnen die meisten Branchen der Industrie in den vergangenen Jahren eine Stagnation oder vielfach einen rückläufigen Trend, so trifft dies nicht für die Computerbranche, speziell für die Microcomputer, zu.
Großes Gedränge gab es denn auch vor allem bei den Kleinen. Eine große Zahl von Anbietern sowohl im Bereich Hardware als auch im Bereich Software war vertreten. Der Anteil der Heimcomputer ist dabei gegenüber den Personal- oder Arbeitsplatzcomputern erheblich größer geworden.
Überhaupt ist die Branche zuversichtlich wie selten zuvor. Man schätzt, daß das rapide Wachstum in den nächsten Jahren noch verstärkt weiter geht. Allein für die Bundesrepublik wird von Fachleuten ein Anwachsen der Zahl der Microcomputer von derzeit etwa 350 000 auf 3 Millionen in den kommenden 5 Jahren erwartet.
Die Zielgruppen fast aller Anbieter sind gleich, wobei jede Firma natürlich den Schwerpunkt auf eine ganz besimmte Gruppe setzt. Mittelständische Betriebe, Handwerksbetriebe, Architekten, Ärzte, Freiberufler, Forschungsinstitute, Handel, Banken, Versicherungen, Schulen und natürlich die privaten Haushalte. Kaum ein Bereich, in dem der Einsatz von Microcomputern nicht denkbar wäre.
Ebenso unterschiedlich wie die Anwendungsbereiche sind auch die Preise für die einzelnen Systeme. Die Palette reicht hier vom Taschencomputer für 200,- DM bis zu ausgeklügelten Systemen so um 50 000,- DM.
An Computern kommt schon heute niemand vorbei. Diese Erkenntnis sollte verstärkt dazu führen, sich bereits in der Schule und zu Hause als Hobby mit dem Computer vertraut zu machen.

Kinder, Eltern und Computer Pro und Kontra?

Mit der wachsenden Beliebtheit der Heimcomputer mehren sich auch die Stimmen derer, die mit erhobenen Zeigefinger vor den angeblichen Gefahren der Computer für Kinder warnen. Auch viele Eltern stehen diesen neuen Hobbycomputern entweder ängstlich oder auch ratlos gegenüber.

Eine kürzlich veröffentlichte Umfrage bei Eltern Heranwachsender hat folgendes Bild ergeben:
- 70% sind der Meinung, die Kinder brauchten den Umgang mit Computern falls überhaupt, dann erst im Berufsleben erlernen.
- 50% befürchten gar eine gesundheitliche Schädigung der Kinder durch den Computer.

Weshalb aber diese, uns die wir den Umgang mit Computern als selbstverständlich betrachten, Befangenheit?
Psychologen glauben herausgefunden zu haben, daß viele Eltern die Überlegenheit ihrer Kinder fürchten, die den Umgang mit dem Computer heute schon als eine völlig neue Sache begreifen. Oft soll es schon passiert sein, daß die Kinder ihren Eltern bei [illegible] am Computer bald davongeilt sind.
Doch diese im Grunde egoistische Einstellung sollte die Eltern nicht davor abhalten, ihren Kind den Umgang mit einem Computer zu ermöglichen. Daß dies heute keine Frage des Budgets ist, brauchen wir hier nicht weiter auszuführen.
Freilich muß auch den Kritikern ein Ohr geschenkt werden. Denn genauso, wie ein Zuviel an Eisscheme Magenschmerzen verursachen, bringt ein Zuviel an Computer vor allem für kleinere Kinder Gefahren. Aber das gleiche Problem stellt sich für Eltern in vielen Bereichen. Auf die Dosierung und vernünftige Einteilung kommt es also an.
Kinder, die frühzeitig mit dem Medium der neuen Zeit, den Computer und allem was dazugehört, vertraut gemacht werden, erhalten so bereits das Rüstzeug für den späteren Beruf. Bereits heute gibt es kaum einen Beruf, die Entwicklung nicht schon längst eingeholt worden ist. Wer mag da noch glauben, die heute Zehnjährigen könnten an dieser Entwicklung vorbeikommen?
Immer mehr Kinder und Jugendliche erliegen der Faszination der modernen Microelektronik. Auch in der Bundesrepublik entwickelt sich, ähnlich wie in fast allen übrigen und außereuropäischen Staaten, eine große Industrie die den Computer dem Hobbyanwender schmackhaft macht. Man findet die Micros heute ebenso im Kaufhäusern wie beim Versandhandel und den überall wie Pilze aus dem Boden schießenden Computerläden.
Auch in den Schulen kommt man bald an diesem Lehr- und Lernmittel vorbei. Der Computer wird, so sagen es kompetente Wissenschaftler voraus in wenigen Jahren ein ebenso selbstverständliches Utensil in jedem Haushalt wie der Fernseher, Kühlschrank oder die Waschmaschine sein.
Wohl dem, der dann nicht wie der Ochse vor dem Tor steht und die Zeichen der Zeit versteht!

Bescheidenheit ist eine Zier....

doch weiter kommt man ohne ihr!

Dieses Sprichwort hat sich bei vielen unserer Leser bislang noch nicht so recht herumgesprochen. Aus Telefongesprächen hören wir immer wieder heraus, daß viele Leute eine gewisse Scheu davor haben, mit einem eigenen Programm, Anwendertips oder einfach mit ihrer Meinung an die Öffentlichkeit, sprich CPU oder HC-Redaktion, zu treten.

Doch niemand braucht sein Licht unter den Scheffel zu stellen! Wer etwas zu sagen hat oder zumindest glaubt, etwas sagen zu müssen, der sollte dies auch ruhig tun. Falls der Betreffende dennoch im Dunkeln bleiben möchte: Bitte schön! Auf Wunsch können wir auch den Namen weglassen oder nur mit den Initialen kennzeichnen.

Das unsere Postbearbeitung nach Lesen dieses Artikels unserer Redaktion Sculage androhen konnte (denn dort gehen ohnehin schon massenhaft Sendungen ein) müssen wir in Kauf nehmen.

Wir würden uns jedenfalls freuen, wenn auch die etwas schüchternen Leser uns ihre Gedanken und Erfahrungen mit ihrem Computer auf diesem Wege mitteilen würden.

Joystick-Abfrage

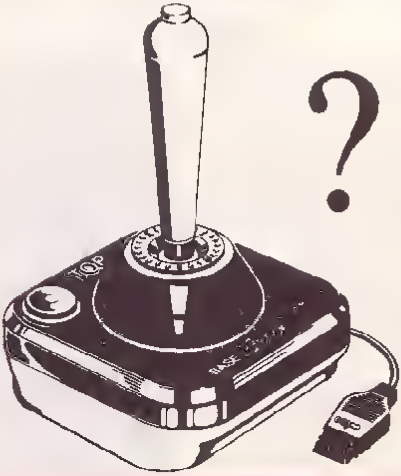
Dieses kleine Maschinenprogramm (69 Bytes) macht die Joystick-Abfrage beim VC-20 erheblich einfacher und schneller als mit Basic-Routinen oder mit Maschinenprogrammen, die die Ergebnisse in irgendwelchen Speicherzellen ablegen.

Dieses Maschinenprogramm wird mit Hilfe der USR-Funktion angesprochen, so daß die Parameterübergabe automatisch geschieht. Die sich ergebenden Werte können direkt einer Variable zugewiesen werden. Bei X=USR(0) liefert die Routine folgende Werte für X.

128		1
	4	0 8
		2

Wenn der Joystick schräg bewegt wird, addieren sich die Werte der beiden Richtungen. Dasselbe geschieht, wenn gleichzeitig Hebel und Feuerknopf gedrückt werden. Das macht die Joystick-Abfrage geeignet zur späteren Bitweisen Abfrage der Richtungen.

Das kurze Basic-Programm schreibt das Maschinenprogramm an das Ende des Speichers und schützt es vor Überschreiben. Gleichzeitig wird der USR-Vektor in Zelle 1 und 2 auf den richtigen Wert gesetzt.



Dragon Farbmischer

Das nachfolgende Programm zeigt den Dragon-Freunden, welche Farben in ihrem Drachen schlummern. Es wird mittels dieser kleinen Routine das gesamte vorhandene Farbspektrum auf den Bildschirm gebracht.

Mit den Einstellknöpfen am Fernsehgerät kann nun die individuell richtige Farbskala gewählt werden.

```
10 FOR X = 0TO 63
20 FOR Y = 0TO 31
30 C = INT (X/8+1)
40 SET (X,Y,C)
50 NEXT Y,X
60 GOTO 60
```

Neue Farbpalette

für den Oric

Wer gerne Farbexperimente mit seinem Oric veranstalten möchte, für den haben wir hier ein kleines Bonbon parat

Manche Anwender wünschten sich eine größere Farbauswahl für ihren ORIC.
Das nachfolgende Mini-Programm zaubert mit Hilfe der vorhandenen Oric-Farben jede gewünschte Farbkombination durch Verwendung einiger Pokes. Auf dem Bildschirm ergibt solch eine Farbmischung den Eindruck einer neuen Farbe.
So können völlig neuartige Farben wie beispielsweise orange oder rosa erzeugt werden. Eine Methode, die dem Malkasten abgeschaut sein könnte.
Viel Spaß beim Ausprobieren!

```
 10 HIRES
 20 FOR A=17to23
 30 FOR B=17to23
 40 FOR C=40960TO49000
    STEP 80
 50 POKE C,B
 60 NEXT C
 70 FOR D=41000TO48960
    STEP 80
 80 POKE D,A
 90 NEXT D
100 WAIT 200
110 NEXT B
120 NEXT A
```

Dragon - Lücken

Meist empfiehlt es sich, wenn man mehr als ein Programm auf einer Kassette abspeichern möchte, daß man eine genügend große Lücke zwischen zwei Programmen läßt.
Bei dem Dragon mit seiner Kommandos "Motor on" und "Motor off", dauert es mit dem umständlichen Eintippen dieser Befehle doch recht lang.
Der selbe Effekt wird auch dadurch erreicht, daß man einen Syntax hervorruft, z.B. durch irgendeine Taste wie "M" und anschließend "ENTER".

Noch ein Farbwechsel:

ZX Spectrum

Der ZX-Spectrum kann eine ganze Menge, eines kann er jedoch nicht: Einen Farbwechsel ohne den Bildschirm gänzlich leer zu machen.

Viele Spectrum-Programmierer ärgert dies besonders dann, wenn sie eine Grafik oder einen Text eingegeben haben und nur die Wirkung verschiedener Farben ausprobieren möchte.
Es gibt eine Anzahl von Maschinensprache-Routinen, die dieses Problem bewältigen helfen. Die meisten dieser Routinen sind allerdings recht langsam, vor allem wenn man diesen Farbwechsel öfter zwischen einer Keyboard-Eingabe versuchen möchte.
Hier nun eine Hilfe, die diese Arbeit schnell und einfach bewältigt.

```
DIM A$(704)
PRINT AT 0,0, OVER 1,
INK (Farbe eingeben)
PAPER (Farbe eingeben); A$
```

Der ganze PRINT-Befehl sollte in einer Zeile stehen.

Schreiben Sie ein TOP-Programm

In der Theorie haben wir in den vergangenen beiden Ausgaben von CPU die Erstellung eines Arcade-Programmes durchgespielt

Wie versprochen, wollen wir jetzt für die verschiedenen Computer kleine Rumpfprogramme bzw. Routinen aufzeigen, die Ihnen bei der Erstellung eines TOP-Programmes helfen sollen. Beginnen wollen wir in dieser Ausgabe mit dem Commodore VC 20 und in den folgenden Monaten mit anderen Rechnertypen folgen.

Die nachfolgenden kleinen Demo-Programme zeigen Ihnen wie ein Zeichen bewegt und gesteuert werden kann. Um diese Routine in ein echtes Programm einbauen zu können, müssen Sie folgende Änderungen vornehmen:

Zeilen 0-2 löschen
Zeile 10 an den Programmanfang setzen
Zeilen 20-60 neu durchnummerieren
Zeile 60 GO TO entfernen, eigenes Zeichen mittels POKE D einzusetzen

Zeilen 0-5 löschen
Zeile 10 muß an den Programmanfang gesetzt werden und wie folgt lauten:
D=7712 DD=1 (Rest löschen) Zeile 60 entfernen
Zeilen 20-50 neu durchnummerieren
Zeile 40 abzufragendes Zeichen einsetzen z.B. IF PEEK (D) = Zeichen THEN
Zeile 50 eigenes Zeichen mittels POKE D eingeben.

Achtung: Nach dem Ändern der Programme müssen die zu erkennenden Zeichen an irgendeiner Stelle in Ihrem Programm erzeugt werden (POKE Position, Zeichen).

```
0 REM BEWEGUNGSAFNDERUNG ANHAND
1 REM VON ERKANNTEN ZEICHEN
5 PRINT"Q"
10 D=7712 DD=1 POKE7690,160 POKE38410,6 POKE8174,160 POKE38894,6
20 IFPEEK(D)=160THENDD=-DD
30 POKED,32 D=D+22*DD
40 IFPEEK(D)=160THENDD=-DD D=D+22*DD GOTO30
50 POKED,81 POKED+30720,6
60 GOTO20

READY.
```

```
0 REM ZEICHEN BEWEGT SICH
1 REM DURCH DIE TASTEN 'W','A','X','D'
2 REM GESTEUERT AUF BILDSCHIRM
10 D=7680 PRINT"Q"
20 GETA$:POKED,32:IFA$="W"THEND=D-22
30 IFA$="A"THEND=D-1
40 IFA$="X"THEND=D+22
50 IFA$="D"THEND=D+1
60 POKED,81 POKED+30720,6 GOTO20

READY.
```

Mehr Sound gefällig?

Aus dem Mutterland der Sinclair Computer, England, stammt eine neue Erganzung für die beiden ZX-Micros.
TIMEDATA aus Essex stellte kürzlich ein interessantes Gerät vor, das sowohl den ZX-81 als auch den Spektrum aufwertet. Gemeint ist ein kleiner schwarzer Kasten, genannt ZXM TIMEDATA, eine Sound-Box

Dies Gerät benutzt einen Drei-Kanal-Sound-Generator Chip (Re/ 8921), der eine Reihe von Soundeffekten erlaubt. Ein spezieller Adapter zum Anschluß an die Sinclair Computer ist nicht notwendig. Der ZXM hat einen I/O-Anschluß, der den Einsatz der leicht erhältlichen und preiswerten Commodore/Atari Joysticks ermöglicht. Weitere Sinclair Peripherie kann angeschlossen werden.
Ein eingebauter Verstärker und ein Lautsprecher sorgen für einen sauberen Klang.

CBM-64 Tips

Einige recht nützliche, weitgehend aber unbekannte POKE's für den 64.

POKE 808,225 Unterbindet die RUN/STOP-RESTORE-Funktion
POKE 808,235 Reaktiviert diese wieder
POKE 650,64 Hebt die Repeat (Dauerfunktion) aller Tasten auf
POKE 650,128 Bewirkt eine Repeat-Funktion aller Tasten
POKE 650,0 Bewirkt eine Repeat Funktion ausschließlich der Cursor-Tasten, der INST / DEL und der SPACE-Taste.

Nun noch einige POKE s, die nützlich für die Kontrolle des Cursors sind

POKE 204,0 (vor GET-Befehl) Es wird ein flackernder Cursor erzeugt.
POKE 204,1 Schaltet den Cursor aus
POKE 207,1 (vor einem INPUT) schaltet den Cursor aus, bis eine Taste gedrückt wird.

VC-20 Peek's und Poke's, die man kennen sollte:

43–44 Diese Speicherstellen legen den Anfang des Basic-Programm-Starts fest. Durch?Peek(43) + Peek(44) *256 läßt sich die aktuelle Startadresse ermitteln

45–46 Dieser Zeiger gibt die Adresse an, bis zu der das aktuelle Basic-Programm reicht. Ab hier beginnen dann die Variablen. Beim Nachladen von Programmen per Programm muß beachtet werden, daß das erste auch das längste ist, das heißt hier die höchste Adresse hat. Andernfalls kann dies durch Poken erreicht werden
HB=INT(ADRESSE/256)
LB=ADRESSE-HB*256
POKE45,LB POKE46 HB

55–56 Ende des freien RAM Speichers Durch Heruntersetzen dieses Zeigers kann ein Bereich geschaffen werden, der von Basic geschutzt ist und für Maschinenprogramme oder Sonderzeichen reserviert bleibt.

197 Letzte Taste, die gedrückt wurde Diese Speicherstelle hat den Wert 65 wenn keine Taste gedrückt ist.

198 Anzahl der Zeichen im Tastatur-puffer POKE198 0 WAIT198,1 wartet bis irgendeine Taste gedruckt wurde

203 Code der gedruckten Taste (siehe Adresse 197)

204 Cursor an/aus Poke204,0 schaltet Cursor an zum Beispiel vor GET.

209-210 Zeiger auf die Bildschirm-Zeile AD = PEEK(209)+PEEK(210)-*256, FOR = 0TO21 POKEAD+I,-PEEK(AD I)OR128:NEXT
erzeugt in der entsprechenden Bildschirmzeile Revers-Darstellung

211 Position des Cursors in der Bildschirm-Zeile

ZX-81 im fernen Osten

Clive Sinclair und seine Mitarbeiter sind für eine Überraschung und für neue Ideen immer gut. Das haben sie bereits des öfteren bewiesen

So wundert es denn auch nur wenige Insider, daß es Mr Sinclair war, der als einer der ersten auf die Idee kam, die Volksrepublik China (nicht etwa Taiwan) als künftigen Absatzmarkt für Kleinstcomputer, sprich den ZX-81, ins Auge zu fassen.

Wie man hören konnte, wurde eine kleinere Stückzahl in unmontiertem Zustand bereits nach China gesandt, wo diese dann zusammengesetzt werden sollen

Sinclair Research hofft, später dann große Stückzahlen in Rotchina absetzen zu können Die Verhandlungen so sagt man, seien noch nicht abgeschlossen.

Niemand weiß, wie viele Chinesen einen Heimcomputer benutzen werden. Das Projekt könnte schon an der begrenzten Anzahl der in chinesischen Haushalten vorhandenen Fernsehgeräte scheitern

Offensichtlich sucht man bei Sinclair nach Absatzmärkten in den Ländern der Dritten Welt, da der ZX-81 in Europa und Amerika immer mehr von den leistungsfähigeren Geräten der neuen Generation verdrängt wird, man aber trotzdem die Produktion des ZX-81 nicht aufgeben möchte

Aber wie gesagt, etwas genaues weiß man nicht!

Erkelenz Nachlese

Nachdem wir bereits in unserem letzten Homecomputer-Magazin (11/83) ausführlich über den Erkelenzer Computertagbericht haben, wollen wir hier nur noch eine kleine Nachschau auf dieses, Ereignis halten

Das Beispiel Erkelenz sollte auch andere Leute, vor allem Schulen, ermutigen und anspornen Hier hat es sich beispielhaft gezeigt, daß aus der Initiative einzelner mit Idealismus und Tatkraft eine große Sache entstehen kann. Deshalb widmen wir diesem regionalen Ereignis eine solch große Aufmerksamkeit.

Die Veranstaltung wurde durchgeführt vom Computerarbeitskreis im "Zentrum für Spiel- und Medienpädagogik e V., an der alten Volksschule in Stahe und war ein gleichermaßen großer Erfolg für die Mitglieder des Arbeitskreises, also die Veranstalter, wie für die Aussteller und last not least die zahlreichen Besucher

Ähnliches geschieht auch inzwischen auch anderorts, so zum Beispiel in Düren, wo am 21 und 22 10 83 ebenfalls ein Computertag stattfand Veranstalter war dort das Mittelrheinisches Rechenzentrum aus Düren. Gezeigt werden in Düren Kleincomputer in ihren vielfältigen Anwendungsbereichen wie z.B. als Heimcomputer Computer für Industrie, Handwerk und Büro Auch ein Großrechenzentrum konte unter fachkundiger Leitung besichtigt werden. Selbstverständlich wurden auch hier Peripheriegeräte und Software vorgestellt.

Zwei, wie wir meinen, nachahmenswerte Beispiele. Wir würden uns freuen, auch von anderen Gruppen dieser Art zu hören, um diese unseren Lesern vorstellen zu können.

SOFTWARE CHARTS
aus Deutschland

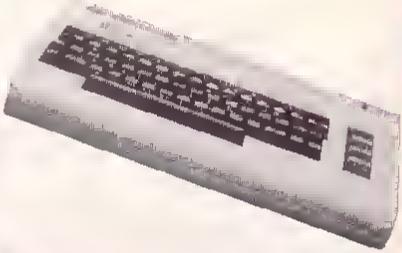
Welche Programme sind "in" im deutschsprachigen Raum?

ZX Spectrum

1	Penetrator (2)	Melbourne House
2	The Hobbit (4)	Melbourne House
3	Pimania (1)	Automata
4	Jet Pac (5)	Ultimate
5	Jumpin Jack (-)	Imagine
6	Arcadia (4)	Imagine
7	Deep Space (-)	PSS
8	Manic Miner (-)	Bug-Byte
9	Tarzan (8)	Wicosoft
10	PSSST (7)	Ultimate

Commodore VC-20

1	Skramble (1)	Terminal
2	Fluch d. Pharao (2)	Wicosoft
3	Moons of Jupiter (6)	Romik
4	Multisound Synthesizer (3)	Romik
5	Gridder (-)	Terminal
6	Krazy Kong (9)	Anirog
7	Jumpin Jack (5)	Sumlock
8	Panic (7)	Bug-Byte
9	Arcadia (4)	Imagine
10	Martian Raider (10)	Romik

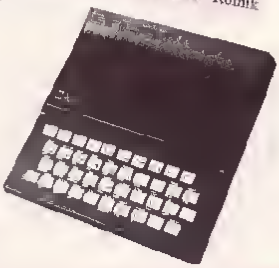


Commodore 64

1	Superskramble (1)	Terminal
2	Pinmaker (5)	English Software
3	Gridder (2)	Terminal
4	Frogger (6)	Anirog
5	Superfont (3)	English Software
6	Krazy Kong (4)	C-Tech
7	Dickys Diamonds (-)	Romik

ZX 81

1	Star Trek (3)	PSS
2	Pimania (2)	Automata
3	Asteroids (4)	PSS
4	Krazy Kong (-)	PSS
5	Super Nine (8)	Romik
6	Best possible taste (-)	Automata
7	Galaxians (7)	Artic
8	Hopper (-)	PSS



Neuer Pocket Computer für "Einsteiger"

Eine "kleine" Sensation: PC-1245

Mit der Einführung des neuen PC-1245 von Sharp werden sich Deutschlands Pocket-Computer-Interessenten über dieses "Einsteigermodell" besonders freuen. Mit einem empfohlenen Verkaufspreis von weniger als DM 200 - (inkl. MwSt) wird sich der kleine PC einen neuen, sehr großen Käuferkreis vor allem im Bereich Schule und in der Erwachsenenbildung erschließen.

In den Abmessungen und in der äußeren Aufmachung gleicht der neue PC-1251 seinem nach wie vor aktuellen großen Bruder, dem PC 125 - exakt. Kleiner als ein Eurosscheck-Formular (13,5 x 7,2 cm) kann die Zentraleinheit allein in der Jackentasche bequem mitgenommen werden. Und wenn sie in die komplette Drucker/Mikrokassettenrecordereinheit (Option) integriert wird, dann ist die ganze Kompakteinheit kleiner als eine DIN-A4-Seite.

Was die inneren Werte angeht, so braucht der kleine Sharp keinen Vergleich zu scheuen. Denn für diese Preisklasse hat der PC-1245 einiges zu bieten. Im RAM verfügt der PC-1245 über 2,2 KB (1486 Bytes Programm- und Feldvariable, 208 Bytes Standardvariable und 500 Bytes System) und im ROM bietet er 24 KB. Als Rechenstellen bietet der PC 1245 10 Stellen Mantisse und 2 Stellen Exponent.

Eine Besonderheit bei diesem Gerät liegt in der Möglichkeit des Direktzugriffes auf häufig verwendete BASIC-Befehle. Zwei Tastenreihen mit 18 Tasten rufen über die Doppelfunktion diese Schlüsselwörter direkt auf. Programme können mit einem Label ("definable keys") gestartet werden.

Die sehr wichtige Password-Funktion verhindert den Zugriff Dritter zu Programmen. Außerdem verfügt der PC-1245 über einen Speicherschutz der Programmdaten auch bei ausgeschaltetem Gerät.

Trotz der kleinen Abmessungen enthält der PC-1245 insgesamt 52 Tasten. Die Alphatastatur in Schreibmaschinenanordnung, Ziffer Tastatur als 10er-Block und Funktionstasten.

Die Flüssigkristall-Anzeige ist für 16 Stellen in 5 x 7-Punktmatrix ausgelegt. Bei Verwendung des Thermodruckers kann jedoch - wie beim PC-1251 - in 24 Stellen ausgedruckt werden.

Als Stromversorgung dienen zwei handelsübliche Lithiumbatterien, 2 x 3 Volt, die für ca. 300 Betriebsstunden ausreichen.

Neuer Rechner mit bewährter Drucker- und Mikrokassettenrekorder-Einheit

Als Option ist für den PC 1245 die Drucker / Mikrokassetten - Rekorder - Einheit CE 125 erhältlich. Der Thermodrucker ist auf 24 Zeichen pro Zeile ausgelegt. Die Druckgeschwindigkeit liegt bei 0,8 Zeilen pro Sekunde, wobei der Transport des 58mm-Thermopapiers manuell oder programmkontrolliert erfolgen kann.

Mit einer Bandgeschwindigkeit von 2,4cm/sec. nimmt der integrierte Mikrokassettenrekorder die erarbeiteten Programme auf. Darüberhinaus bietet das Interface eine Schnittstelle zum Anschluß für ein externes Bandgerät, um z.B. Programme der kleineren Vorgängermodelle PC-1211 bzw. PC-1212 einzuladen. Die Stromversorgung dieser Einheit erfolgt über vier 6 Volt-NiCd-Batterien (Betriebszeit ca. 2000 Zeilen bei Druckbetrieb oder ca. 4 Stunden Kassettenbetrieb) bzw. über ein Ladegerät.

Ausführliches Anwenderhandbuch als Programmierhilfe

Es ist bei Sharp schon eine gute Tradition, daß stets deutschsprachige Dokumentationen zur Verfügung stehen. So auch beim neuen PC-1245 der, je mit der gleichen leistungsfähigen BASIC arbeitet wie der größere Bruder, der PC 1251. Das Handbuch enthält eine Vielzahl von Programmen und ist nicht nur in deutsch geschrieben, sondern ist auch speziell auf die deutschen Verhältnisse abgestimmt.

Das große Floppy-Buch

Autoren: Englisch / Szczepanowski
Herausgeber: Data Becker Düsseldorf

Was tät' der Commodore-Computer-User ohne die Buchreihe von Data Becker, deren fünftes Buch nun vorliegt und das sich mit dem Gebrauch der Floppy VC-1541 beschäftigt

Auf dieses Buch haben viele Commodore-Anwender gewartet: ein umfangreiches Werk, das ihnen ausführlich und verständlich die Arbeit mit dem Speichermedium Floppy Disk erklärt. Für erstaunlich wenig Geld steht mit dem Laufwerk VC-1541 nämlich ein leistungsfähiger, extrem preisgünstiger Datenspeicher für VC 20 und Commodore 64 zur Verfügung. Um aber die vielseitigen Möglichkeiten dieses interessanten und weit verbreiteten Gerätes ausschöpfen zu können, bedarf es weit mehr Informationen, als im mitgelieferten Handbuch zu finden sind.

"Das große Floppy-Buch" von Englisch und Szczepanowski führt dagegen auf 226 Seiten vor, wie ein Handbuch zu einem professionellen Computer (und als solches ist der C-64 ja zu verwenden) aussehen sollte. Anfänger und Fortgeschrittene, aber auch professionelle Anwender sind gleichermaßen in der Lage, dieses Buch zum besseren Nutzen ihres Commodore Systems zu verstehen.

Der Inhalt dieses Buches reicht von der einfachen Programmspeicherung über den anspruchsvollen Direktzugriff bis hin zur Overlaytechnik. Anfänger werden die zahlreichen Beispielprogramme begrüßen, mit denen der Text anschaulich illustriert wird. Maschinensprache-Programmierer, die ihre Programme in Assembler entwickeln, werden besonders das ausführlich dokumentierte Listing des Diskettenbetriebssystems und die exakten technischen Beschreibungen schätzen. Die große Anzahl lauffähiger Programme, die nur noch eingetippt werden müssen, machen das Buch besonders empfehlenswert.

Neben verschiedenen Basic-Erweiterungen hilfreichen und leistungsfähigen Dienstprogrammen und nützlichen Routinen wie z. B. Spooling zählen vor allem eine vielseitige Adressverwaltung, eine komplette Haushaltsnachführung und ein komfortabler DOS-Monitor zur Manipulation einzelner Sektoren.

In der Reihe der Data Becker Bücher ist "Das große Floppy-Buch" das fünfte. Die Höhe der Erstauflage des für 49,–DM angebotenen Buches im Taschenbuchstil betrug 20000 Exemplare.

Praktische Basic-Programme für den IBM-Personal-Computer

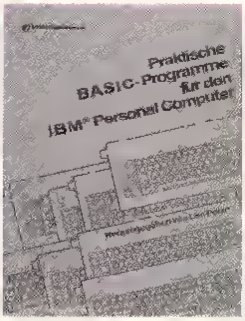
Autoren: Steven Cook, Martin McNiff, Robert Thomson
Herausgeber: Lon Poole

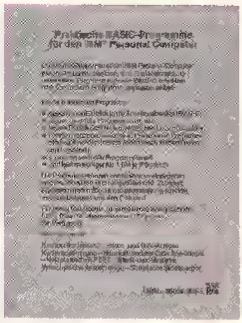
Ob Sie nun Zugang zu einem IBM Personalcomputer haben, ihn bereits besitzen, eine Kaufentscheidung vorbereiten, Programme für den IBM-Personalcomputer schreiben oder vorhandene Programme anpassen wollen. Dieses Buch hilft Ihnen, Ihr Problem zu lösen.

Im Inhalt beschäftigen sich die Autoren ausführlich unter Hinzunahme von ausgefeilten Programmen über Themen wie Kaufen oder leasen, Bilanz und Gewinn- und Verlustanalyse, Kontenabstimmung, Haushaltsbudget, Netzplantechnik, Breakeven-Analyse, wirtschaftliche Bestellmenge und statistische Schätzungen.

Bücher

Zu jedem Programm findet der Leser Aufgabestellungen, mehrere Beispiele und einen Probelauf. Für zu Hause, für Übungskurse und für das Bare stehen nützliche Anwendungen preiswert zur Verfügung.
Von der programmiertechnischen Seite vermittelt dieses Buch nicht nur dem Neuling interessante Einblicke, die keineswegs IBM-PC-spezifisch, sondern auch für Anwender kleiner Homecomputer durchaus interessant sind.
Die Autoren gehen deshalb auch ausführlich daran ein, wie Änderungen durchzuführen sind, erklären Algorythmen und versuchen durch lebens- und realitätsnahe Beispiele in die Materie einzuführen.
Neben den 34 praktischen Programmen sind zusätzlich kleine Tips, die speziell den IBM-Personalcomputer betreffen, vorhanden.





Software Reviews

Pesteroids

von PS-Software

für den TI 99/4A

Das Raumschiff ist vom Kurs abgekommen und befindet sich im Gebiet einer fremden Macht. Welle auf Welle, von feindlichen Ablangägern, versucht den Eindringling zu vertreiben. Dazu kommen Asteroiden, denen es ausweichen muß.

Die Beschreibung hört sich bekannt an und entspricht im wesentlichen dem üblichen Strickmuster.
Die farbige Grafik ist hervorragend. Man hat hier guten Gebrauch von den Möglichkeiten des TI Extended Basic gemacht. Das gleiche gilt für die Verwendung der Sprites.
Der Sound könnte, zieht man die diesbezüglichen Möglichkeiten des TI 99 in Betracht, sicherlich verbessert werden.
Geübte Spieler werden dieses Programm zudem als sehr einfach empfinden.

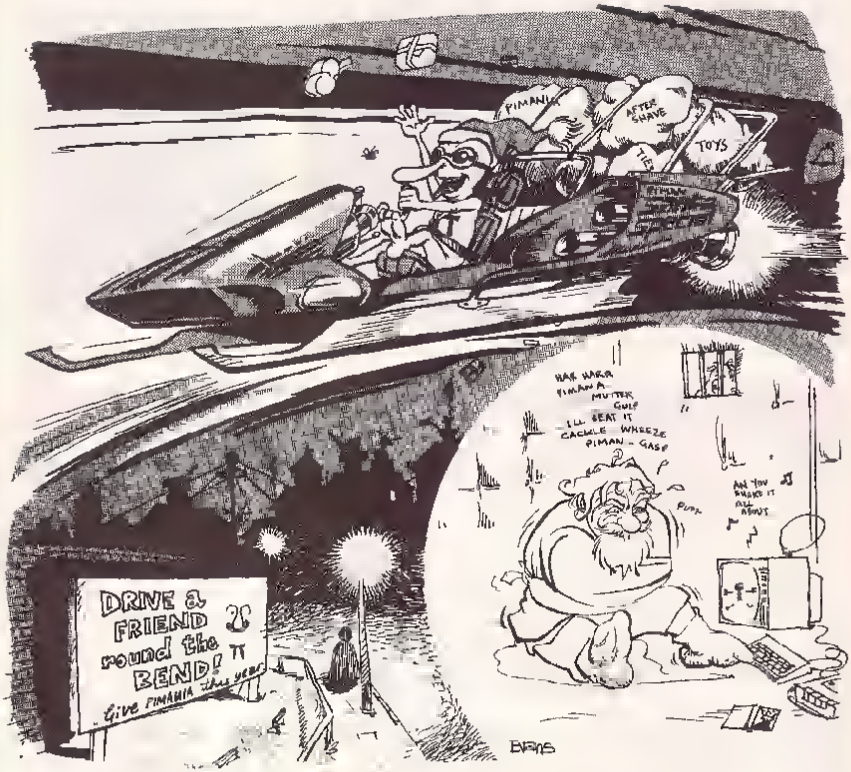
99 Vaders

von Stainless Software

für den TI 99/4A

Ein weiteres Programm für den Texas-Computer, ist ein Invader-Spiel. Wer die Invader Spiele mag, dem wird diese Version ganz bestimmt gefallen. Die Spielidee ist bekannt und braucht nicht weiter erläutert zu werden.

Auch hier sind die grafischen Möglichkeiten des TI 99 gut genutzt worden. Hinzu kommt, eine bei diesem Computer nicht ganz selbstverständliche Spielgeschwindigkeit, zumal hier nur das gewöhnliche TI Basic verwandt wird. Ein guter Sound macht das Programm auch akustisch interessant.
Sollte jemand einen Score von 5000 Punkten erreichen, ist dies wahrlich eine Meisterleistung. Wir waren bereits mit 600 Punkten zufrieden.



AUTOMATA UK LTD.

WÜNSCHT SEINEN FREUNDEN IN DEUTSCHLAND

EIN FROHES WEIHNACHTSFEST!

Unsere Programme erhalten Sie in allen guten Computershops und über alle guten Software-Versandhäuser Ihres Landes.

Dickys Diamonds

von Romik Software

für den Commodore 64

Dickys Diamonds ist eines der ersten Spiele von Romik, für den Commodore 64, der sich auch in England inzwischen einen Spitzenplatz unter den Heimcomputern erworben hat. Entsprechend wird auch das Angebot an Software ständig erweitert.

Begeistert waren wir bereits von diesem Programm, noch bevor wir auch nur einen einzigen Blick auf das eigentliche Spiel geworfen hatten. Denn nach dem Laden ertönte eine Musik, die uns in der Klarheit und sauberen Abstufung der Melodie in ihren Bann zog. Leider sind wir in der klassischen Musik nicht so bewandert, daß wir diesen Titel es könnte etwas von Mozart gewesen sein nennen können. Die Programmbeschreibung macht dazu auch leider keine Aussage. Auf jeden Fall hat Romik damit in beeindruckender Weise ein Beispiel dafür gebracht, daß man mit Computern und speziell mit dem CBM 64 mehr als nur ein paar krächzende Töne produzieren kann.

Die zweite angenehme Überraschung war das Spiel selbst. Glaubt man bei dem Bild auf der Kassettenhülle handelt es sich um eine Zeichnung, so täuscht man sich gewaltig. Denn wie bei allen Programmen von Romik, ist ein Bildschirmfoto auf der Kassettenhülle zu sehen.

Mit anderen Worten auch die Grafik dieses Spiels ist spitze.

Nach soviel Lob, nun zum Spiel selbst. Akteure sind Dicky, die Ente, die vom Spieler kontrolliert wird und die Stephen, die böse Spinne.

Dicky versucht die Diamanten zurückzuholen, die Stephen gestohlen und in einer Höhle versteckt hat. Den Eingang zur Höhle hat Stephen mit einem Spinnennetz gesichert. Dicky muß versuchen, das Netz zu zerstören, indem er die einzelnen Fäden auffächert und die dann eine schwarze Farbe annehmen. Im Zentrum des Netzes ist jeweils ein Diamant, den Dicky erhält, wenn ein Netz zerstört ist.

Damit das Programm auch nach mehrmaligem Spiel nicht langweilig wird, hat Romik eine menügesteuerte Auswahl von insgesamt 70 verschiedenen Spielstufen eingebaut.

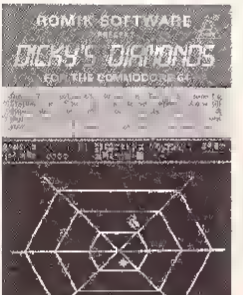
Unter anderem können per Joystick oder über die Tastatur folgende Spielvarianten gewählt werden:

- Verändern der Spielgeschwindigkeit
- Anzahl der Flüge (limitiert oder unlimitiert)
- Beginn des Webens des Netzes
- Zweite Spinne

Der Highscore kann gespeichert werden.

Das Spiel ist amüsant und spannend zugleich. Durch die vielfältigen Wahlmöglichkeiten für jeden Spieler sowohl für den besonders geübten wie für einen Anfänger, immer wie mäßig schwierig.

Der Einsatz eines Joysticks ist zu empfehlen.



A REAL ACTION SHOT OF THE GAME

WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?

Cosmic Invaders (Invasion aus dem All)

für den Dragon 32

Vor dem Einstecken des Moduls, auf dem das nachstehend erläuterte Spiel enthalten ist, muß der Dragon 32 natürlich ausgeschaltet werden. Sonst könnte er Schaden nehmen. Ebenso ist es beim Herausnehmen des Moduls.

Zu Beginn des Spieles wird die Eingabe Ihres Namens (plus ENTER-Taste) und dann die Eingabe des Schwierigkeitsgrades (0 15 plus ENTER) verlangt. Fangen Sie am besten bei Stufe 0 an.

Das Spiel schaltet automatisch auf Demonstration um, falls Sie längere Zeit nicht reagieren. Durch Betätigung der ENTER-Taste kommen Sie aus dem Demo-Programm.

Eine Invasionsflotte (8 breit x 6 tief) erscheint auf dem Bildschirm. Sie müssen alle Schiffe zerstören, bevor die Angreifer einen Bombentreffer erzielen oder die Erde erreichen (unterer Bildschirmrand). Zu Beginn des Spieles verfügen Sie über vier Erdbasen, jeweils eine geht verloren, wenn Sie einen Bombentreffer hinnehmen müssen.

Die blaue Linie über den Festungen stellt das Schutzschild dar. Raketen können durch das Schild dringen, aber Bombentreffer setzen es für einige Sekunden außer Gefecht. Die Tasten "1" und "2" bewegen das Schild.

Für jedes zerstörte Raumschiff der Invasionsflotte erhalten Sie Punkte: je 10 für Schiffe der beiden unteren Reihen, je 20 für Schiffe der beiden mittleren und je 30 für Schiffe der beiden oberen Reihen. Wenn die gesamte angreifende Flotte zerstört wurde, erhalten Sie jeweils 500 Punkte extra. Ein Superraumschiff der Invasoren, das zwischen 50 und 300 Punkte wert ist, erscheint in unregelmäßigen Abständen und fliegt von links nach rechts über den Bildschirm. Die Schiffe werden durch das Abschießen von Raketen von ihrer Erdbasis aus zerstört. Die Basis wird durch die Pfeiltasten, das Schutzschild durch die Tasten "1" und "2" bewegt, und die Raketen werden durch Drücken der Leertaste abgeschossen.

Durch Betätigen der "Y"-Taste verschwindet die Erdbasis vorübergehend im Hyperraum.

Joysticks können ebenfalls für die Kontrolle von Erdbasis und Schutzschild verwendet werden. Vorher die "X"-Taste tippen. Ein nochmaliges Tippen von "X" bringt die Kontrolle wieder zur Tastatur zurück.

Adventurer's Nigthmare

(Abenteurers Alptraum)

von Wicosoft

für Spectrum 48K

Kein Adventure (Abenteuerspiel) ist dieses von Wicosoft vorgestellte und von einem deutschen Autor (Roland G. Huelsmann) programmierte Spiel. Es handelt sich vielmehr um ein Arcade-Spiel mit einer neuartigen Spielidee, die wir nachstehend erläutern wollen.

Der Abenteurer hat in einem Höhlensystem eine große Menge Gold zusammengetragen und will jetzt nichts wie heraus und nach Hause. Lediglich eine Aufgabe ist noch zu meistern. Fünfmal muß er noch in der "Spukhöhle" übernachten, in der es in jeder Nacht spukt. Die einzige Waffe mit der man die Geister vertreiben kann ist ein Fotoapparat mit einem Laserblitz, dessen Kapazität auf 100 Blitze beschränkt ist. Zu seiner Sicherheit hat der Abenteurer die acht Eingänge zu seiner Höhle zugemauert.

In der ersten Nacht kommen nur die kleinen goldfressenden Gespenster, die sich durch die Mauern fressen, um an das Gold zu gelangen. Wenn diese die Mitte des Gottes erreicht haben, nervt das den Abenteurer so stark, daß der Gesundheitspunkte verliert. Mit einem Laserblitz kann man die kleinen Biester aufhalten.

Ab der zweiten Nacht kommen die Vampire, ab der dritten Nacht die Energiespinnen dazu. Zu allem Übel kommen ab der vierten Nacht noch klappernde Skelette und ab der fünften Nacht die Mörderspinnen, gegen die es sich zu wehren gilt.

Das Spiel ist beendet, wenn der Spieler in der Rolle des Abenteurers alle fünf Nächte durchgestanden hat oder wenn alle seine Gesundheitspunkte verbraucht sind.

Das Spiel wird über die Tastatur des ZX Spectrum gespielt, wobei man freie Wahl bei den zu belegenden Tasten hat, d.h. man kann selbst bestimmen, mit welchen Tasten man spielen möchte.

Drei Schwierigkeitsstufen sind eingebaut: Anfänger, Fortgeschrittener und Meister.

Die Anleitung, da es von einem deutschen Autor stammt, ist ausführlich und in deutsch gehalten.

Das Spiel erfordert Geschicklichkeit, die schwerste Stufe dürfte nur noch von Meisterspielern zu bewältigen sein. Farben und Grafik sind recht hübsch, die Spielidee originell. Eine gut abgestimmte Palette von Sound und Geräuscheffekten rundet das Programm ab.

Panic

von Bug-Byte

für den VC-20 o.E.

Die Panic-Spielidee ist nach wie vor sehr beliebt, daher wollen wir diesmal ein Panic-Programm für den Commodore VC-20 vorstellen.

Wie und was wird gespielt?

Der Spieler als Held versucht so viel ALIENS als möglich unschädlich zu machen, bevor sie ihn fangen. Je wütender die Aliens werden, um so schwerer sind sie zu töten. Der normale blaue Alien ist besiegt, wenn er einmal durch ein Mauerloch gefallen ist. Der rote hat zwei Leben, der weiße gar drei. Um die Aliens zu bekämpfen und Punkte zu erreichen, muß der Spieler mit dem Hammer Löcher in die Mauer schlagen. Wenn ein Alien in ein Loch gefallen ist, muß der Spieler hinzueilen und mehrmals auf den zappelnden Alien einschlagen. Der Alien fällt daraufhin durch die Öffnung und der Spieler erhält [illegible] Punkte. Das Loch werden geschlagen, indem man mit dem Joystick (oder der entsprechenden Taste) in die Richtung weist, in der das Loch geschlagen werden soll (also nach oben). Ein Loch kann auch wieder zugefüllt werden. Dazu genau die umgekehrte Taste bzw. den Joystick nach unten drücken.

Unsere Meinung zu diesem schon lange klassischen Spiel: Sehr ansprechende Hires-Grafik, viel Action und Spielwitz. Mittels Joystick, aber auch über Tastatur gut und flüssig spielbar. Weder zu leicht, noch zu schwer, wie so manche Spiele, bei denen ein weniger geübter Akteur nach mehreren Versuchen frustriert aufgibt.

Die empfehlenswerte Ware.

Super Nine

von Romik

für den 1K ZX-81

Etwas zu kurz kommt in den meisten Publikationen sowohl die Berichterstattung als auch die Präsentation des kleinsten unserer gebräuchlichen Micros, nämlich dem Sinclair ZX-81 in seiner Grundversion mit 1K

Daß auch mit diesem relativ geringen Speicherplatz durchaus nette und interessante Programme (vor allem Spiele) erstellt werden können, mögen viele Leute nicht glauben. Dabei ist der 1K ZX-81 gerade als preiswertes Modell für Einsteiger und als Lehrmittel an Schulen nach wie vor sehr beliebt. Schließlich bleibt ja später immer noch die Möglichkeit durch Anbau eines Erweiterungsmoduls, dieses Gerät aufzuwerten.

Romik hat mit seiner Programmkassette "Super Nine" ein Beispiel für den Einsatz des 1K ZX-81 gegeben. Die folgenden 9 Programme sind enthalten:

Canyon
Ein Raumschiff überfliegt ein Canyon. Die Geschwindigkeit, sowie der Schwierigkeitsgrad sind von 1 - 50 wählbar.

Asteroids
Ein Raumschiff muß den entgegenfliegenden Asteroiden ausweichen. Nach jedem Flug wird als Bonus weiterer Treibstoff zugegeben. Geschwindigkeit von 1 - 50 frei wählbar.

Astro Blaster
Ziel dieses Spieles ist es, die Feuerbälle, Asteroiden und das gegnerische Schiff zu bekämpfen. Das Spiel ist beendet, wenn der Treibstoff aufgebraucht ist oder wenn der Spieler mit einem feindlichen Objekt kollidiert.

Defender
Das feindliche Raumschiff muß zerstört werden. Wenn ein Humanoid getroffen wird, wandelt sich dieses in einen Mutanten um, der auf den Spieler zu feuern beginnt. Besonders spielstark!

Squash
Ein Spiel für zwei. Das bekannte Ballspiel endet, wenn der Spielball dreimal verfehlt wurde.

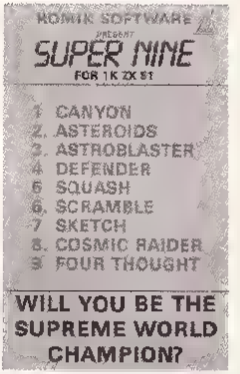
Scramble
Ein Flugzeug überfliegt eine Landschaft, die auf dem Bildschirm entlangzieht. Raketen greifen den Eindringling an, denen er ausweichen muß.

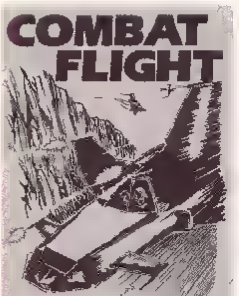
Sketch
Mit einem Stift (dem Cursor) können beliebige Muster auf den Bildschirm gezeichnet werden. Eine kleine Routine erlaubt den jeweiligen Bildschirmausdruck auf den ZX-Drucker zu übertragen.

Cosmic Raider
Ein weiteres Weltraumspiel, in dem es darauf ankommt, sein Schiff an Bergen und Wolken hindurch zu navigieren.

Four Thought
Ein Spiel, bei dem vier Zahlen oder Symbole in eine bestimmte Reihenfolge logisch angeordnet werden müssen.

Alles in allem eine gute Demonstration, was man mit 1K RAM alles anstellen kann. Diese Sammlung bietet einen guten Gegenwert für ihren Preis.





Combat Flight

von Melbourne House

für ZX-81 16K

Es liest sich nicht schlecht, was da auf der Kassettenhülle geschrieben steht: Ein Kampfflugzeug rast im Tiefflug über ein gebirgiges Gelände. Dabei wird dieses Flugzeug von der Erde aus, mittels Raketen als auch aus der Luft, angegriffen.

Offensichtlich handelt es sich hierbei um das altbekannte Scramble-Spielmuster. Nur leider müssen wir sagen, daß wir dies schon in besserer Ausführung gesehen haben.

Auch wenn man berücksichtigt, daß der ZX-81 von der grafischen Gestaltung her natürlich nicht so viel hergibt wie z.B. der Spectrum, ist das hier gezeigte doch recht mager. So wundert es denn auch nicht, daß man auf dem Kassettencover statt eines Bildschirmfotos eine Zeichnung vorzog.

Auch aus der Sicht der Spielbarkeit, ist das vorliegende Programm nicht besonders zu empfehlen. Die Steuerung mittels der übereinanderliegenden Tasten Q und A ist recht schwierig und allenfalls für zarte Kinderhände zu realisieren.

Romik Cube

von Romik Software

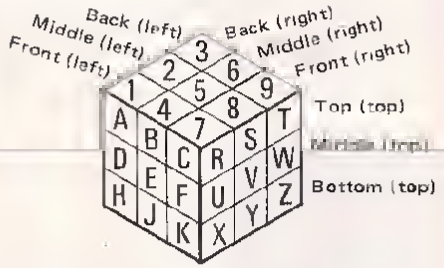
für den Dragon 32

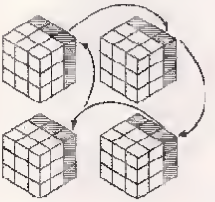
Das Wortspiel Rubik's Cube – Romik Cube bietet sich direkt an und gibt auch gleich Aufschluß darüber, um welch ein Programm es sich hier handelt: Um den Würfel natürlich, der bereits millionen Menschen auf der ganzen Welt in seinen Bann gezogen hat

Es ist natürlich verständlich, daß die Problematik des Würfels, mit seinen fast unerschöpflichen Möglichkeiten, seit jeher eine besondere Anziehungskraft auf Programmierer ausübte.
Denn der Computer ist ja zur Lösung solcher Probleme prädestiniert.
Die vorliegende Kassette für den Dragon 32 enthält gleich drei verschiedene, in ihrem Schwierigkeitsgrad sehr unterschiedliche Programme, die den Würfel behandeln:

1. **Der gewöhnliche Würfel**
2. **Der Zeitwürfel**
3. **Der Vierdimensionale Würfel**

Bevor man sich an die schwierigen Würfelpositionen heranwagen sollte, empfiehlt es sich erst einmal die Bewegung der einzelnen Segmente anhand von Beispielen in der Spielbeschreibung zu testen. Dazu ist der Würfel in Ziffern und Buchstaben neben den vorhandenen Farben aufgeteilt. Hat man die Verschiebung der einzelnen Segmente erlernt, wozu der durchschnittliche Spieler etwa 15 Minuten benötigen wird, kann man den Würfel, der zwar vom Computer "durcheinandergebracht" wurde, wieder in die richtige Position bringen.
Der sogenannte Zeitwürfel wird genauso manipuliert, wie der zuvor beschriebene gewöhnliche Würfel. Im Unterschied zu diesem besteht er jedoch nur aus 3 verschiedenen Farbkombinationen, nämlich gelb, blau und rot. Jeweils nach 80 Sekunden verändern sich die Farben, lediglich die Logik bleibt unverändert. Der Spieler hat die recht schwierige Aufgabe, den Würfel so zu ordnen, daß alle Seiten des Würfels aus der jeweils gleichen Farbe bestehen. Die besondere Schwierigkeit besteht vor allem darin, daß dies in der Zeit vor bzw. nach einem Farbwechsel geschehen muß.
Der vierdimensionale Würfel (s. Abbildung) ist in der Bewegungsart gleich den beiden vorgenannten. Allerdings löst die Verschiebung eines Segments die gleiche Verschiebung an allen 4 Würfeln aus! Auch das Vertauschen eines Segmentes mit einem Segment eines Nachbarwürfels ist möglich. Das hohe Ziel ist es, alle vier Würfel geordnet zu haben.
Unsere Meinung: Ein Programm für Tüftler und Leute, die ihr Gedächtnis trainieren wollen. Wie bei dem "handbetriebenen" Würfel ist Muße und eine gute Portion Ausdauer notwendig. Für die langen Winterabende eine passende Beschäftigung.



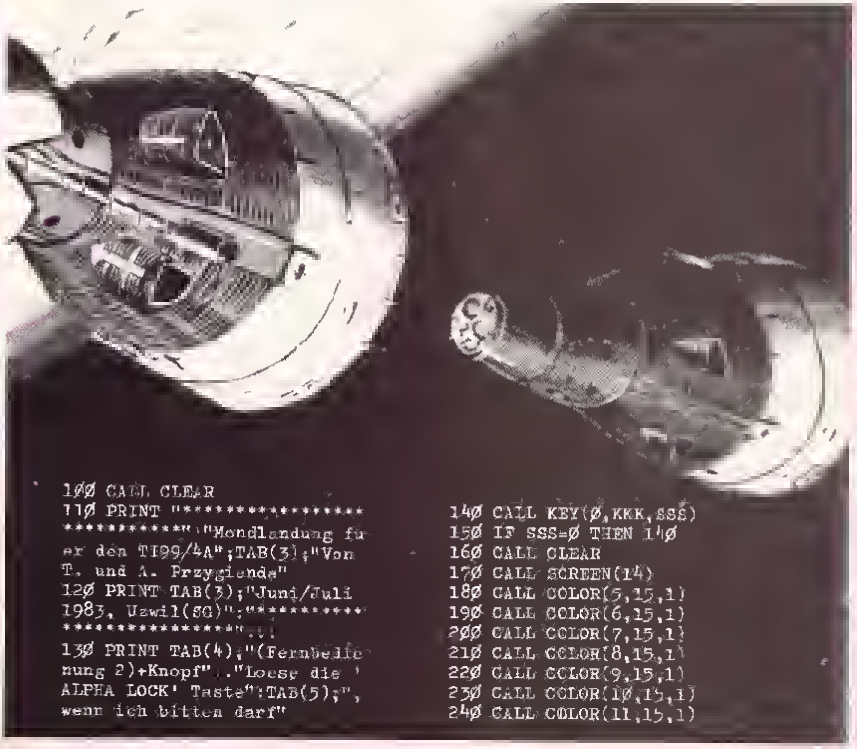


Mondlandung

für den TI-99

Ziel des Spieles ist es auf einer von den vorhandenen Plattformen zu landen, diese der Landschaft zerstreut liegen. Je dunkler die Plattform, desto tiefer liegt sie zwischen den Bergen und umso mehr Punkte gibt es.

Der Spieler besitzt eine Fähre die mit 500 Einheiten Energie und einer Kananone ausgestattet ist. Sie wird mit Joystick 2 gesteuert. Schiebt man den Hebel nach oben so bedeutet das: steigen, nach unten sinken nach hinten bremsen und nach vorne: beschleunigen.
Man kann auch gleichzeitig steigen und bremsen – Joystick oben-linken usw. Jede Betätigung des Hebels benötigt 4 Einheiten Energie, gleichzeitiges Steigen und Bremsen verbraucht 8 Einheiten und der Schuß 100 Einheiten. Einzukalkulieren ist auch die Trägheit des Schiffes.
Die Landschaft besteht aus Felsen, bei deren Berührung das Schiff explodiert. Wolken die das Gleiche verursachen und Meteoriten. Die Landeplätze haben drei Farben. Je dunkler der Landeplatz desto mehr Punkte bringt er. Ausserdem hängt die Punktevergabe von der Energiemenge die noch vorhanden ist, ab.
Bei geglückter Landung wird ganz unten in der linken Ecke die Energiemenge angezeigt, in der Mitte die jetzige Punktzahl. Das Spiel geht danach weiter.
Das Schiff drittet auf die Seite und nach unten ab. Bei der Kanone ist zu beachten daß sie direkt vor dem Schiff nicht wirkt (sie wird erst in einem gewissen Abstand wirksam).



```
100 CALL CLEAR
110 PRINT "*****************
************";"Mondlandung fu
er den TI99/4A";TAB(3);"Von
T. und A. Przygienda"
120 PRINT TAB(3);"Juni/Juli
1983, Uzwil(SG)";"***********
*****************"
130 PRINT TAB(4);"(Fernbedie
nung 2)+Knopf";."Loese die '
ALPHA LOCK' Taste";TAB(5);",
wenn ich bitten darf"
140 CALL KEY(0,KKK,SSS)
150 IF SSS=0 THEN 140
160 CALL CLEAR
170 CALL SCREEN(14)
180 CALL COLOR(5,15,1)
190 CALL COLOR(6,15,1)
200 CALL COLOR(7,15,1)
210 CALL COLOR(8,15,1)
220 CALL COLOR(9,15,1)
230 CALL COLOR(10,15,1)
240 CALL COLOR(11,15,1)
```

```
250 CALL COLOR(12,15,1)
260 CALL CHAR(129,"0451045200
424D17")
270 CALL CHAR(130,"241242288
152B0E9")
280 CALL CHAR(131,"2F1F4711A
410451Ø")
290 CALL CHAR(132,"EAFØE5684
510411")
300 GOSUB 1810
310 RANDOMIZE
320 X=0
330 Y=0
340 CALL CHAR(145,"00000000AA"
)
350 CALL CHAR(152,"00000000007
E")
360 CALL CHAR(144,"00000000007
E")
370 CALL CHAR(136,"00000000007
E")
380 CALL COLOR(14,16,1)
390 CALL COLOR(15,4,1)
400 CALL CHAR(98,"1840393018
4711Ø4")
410 CALL COLOR(16,2,1)
420 CALL CHAR(120,"FE186FED4
4FE883F")
430 CALL COLOR(12,1,12)
440 CALL COLOR(13,8,1)
450 CALL CHAR(128,"0024 3CFF7
C7052000")
460 CALL CHAR(133,"1010103 8B
AB4FE82")
470 CALL COLOR(3,16,2)
480 CALL COLOR(4,16,2)
490 CALL HCHAR(1,1,32,746)
500 FOR R99=1 TO 23
510 CALL VCHAR((RND*14)+1,(R
ND*31)+1,128)
520 NEXT R99
530 CALL VCHAR(1,2,32,24)
540 E=500
550 GOSUB 840
560 CALL COLOR(2,12,1)
570 CALL CHAR(96,"F06078FF78
50F")
580 CALL COLOR(9,16,1)
590 A=8
600 B=1
610 R=1
620 V=B
630 B=B+1+X/6
640 A=A-Y/8+.09
650 CALL JOYST(2,X,Y)
660 E=E-ABS(X)-ABS(Y)
670 IF B>32 THEN 690
680 GOTO 700
690 B=B-31
700 CALL HCHAR(R,V,32)
710 CALL GCHAR(A,B,W1)
720 IF W1<>32 THEN 1280
730 CALL HCHAR(A,B,96)
740 IF E<=0 THEN 770
750 GOSUB 1090
760 GOTO 610
770 PRINT [illegible] : "Schade,
 Wegen energiemangel ";"erre
ichst Du den Mond in";"freie
n Fall."[illegible] TAB(5);"
$$$$$Bumm$$$$"
780 PRINT [illegible]'Es entstand ein
 neuer Krater";"mit";INT(RND
*100);" Meter Tiefe."
790 FOR B=1 TO 1000
800 NEXT B
810 GOSUB 1900
820 GOTO 310
830 END
840 REM  BERGE
850 FOR B33=1 TO 32
860 V=INT(RND*12)+1
870 CALL VCHAR(24-V,B33,120,
V)
880 V1=INT(RND*10)
890 IF V1<7 THEN 990
900 IF V>10 THEN 960
910 IF V>6 THEN 940
920 CALL HCHAR(23-V,B33,152)
930 GOTO 980
940 CALL HCHAR(23-V,B33,144)
950 GOTO 980
960 CALL HCHAR(23-V,B33,136)
970 REM
980 REM
990 NEXT B33
1000 REM wolken
1010 FOR V=1 TO 4
1020 FOR V2=1 TO 5
1030 V3=INT(RND*31)+1
1040 V4=INT(RND*10)
1050 CALL HCHAR(V2,V3,98,V4)
1060 NEXT V2
1070 NEXT V
1080 RETURN
1090 REM schuss
1100 CALL KEY(2,K1,S)
1110 IF K1<>18 THEN 1170
1120 IF B>30 THEN 1170
1130 E=E-100
1140 CALL HCHAR(A,B-2,145,3)
1150 CALL SOUND(-90,731,0,83
```

```
Ø,2,852,5,-1,3)
116Ø CALL HCHAR(A,B+2,32,3)
117Ø RETURN
118Ø REM EXPLOSION2
119Ø IF W1<>152 THEN 122Ø
12ØØ GOSUB 131Ø
121Ø GOTO 127Ø
122Ø IF W1<>144 THEN 123Ø
123Ø GOSUB 138Ø
124Ø GOTO 127Ø
125Ø IF W1<>136 THEN 128Ø
126Ø GOSUB 145Ø
127Ø GOTO 49Ø
128Ø GOSUB 152Ø
129Ø CALL CLEAR
13ØØ GOTO 31Ø
131Ø REM landung NA I
132Ø CALL HCHAR(A,B,133)
133Ø P=P+E*3Ø
134Ø CALL SOUND(5Ø,44Ø,Ø,-1,
5,11Ø,3)
135Ø CALL SOUND(8Ø,333,Ø,-3,
5,22Ø,3)
136Ø GOSUB 163Ø
137Ø RETURN
138Ø REM LANDUNG NA II
139Ø CALL HCHAR(A,B,133)
14ØØ CALL SOUND(5Ø,33Ø,Ø,-1,
5,22Ø,3)
141Ø CALL SOUND(8Ø,222,Ø,-2,
5,33Ø,3)
142Ø P=P+E*2Ø
143Ø GOSUB 163Ø
144Ø RETURN
145Ø REM LANDUNG NA III
146Ø CALL HCHAR(A,B,133)
147Ø CALL SOUND(5Ø,44Ø,Ø,-3,
5,33Ø,3)
148Ø CALL SOUND(8Ø,333,Ø,-3,
5,44Ø,3)
149Ø P=P+E*1Ø
15ØØ GOSUB 163Ø
151Ø RETURN
152Ø REM EXPLOSION
153Ø CALL COLOR(13,15,1)
154Ø CALL HCHAR(A,B,131)
155Ø CALL HCHAR(A-1,B,129)
156Ø CALL HCHAR(A,B+1,132)
157Ø CALL HCHAR(A-1,B+1,13Ø)
158Ø CALL SOUND(15Ø,-8,Ø,44Ø
,15)
159Ø CALL SOUND(3ØØ,-7,Ø,33Ø
,1Ø)
16ØØ CALL SOUND(6ØØ,-6,Ø,22Ø
,1Ø)
161Ø GOSUB 19ØØ
```

```
162Ø RETURN
163Ø REM ZAEHLER
164Ø REM ENERGIE
165Ø E$=STR$(E)
166Ø FOR V1=1 TO LEN(E$)
167Ø IF E$="" THEN 171Ø
168Ø EA$=SEG$(E$,V1,1)
169Ø CALL HCHAR(24,V1+3,ASC(
EA$))
17ØØ NEXT V1
171Ø REM PUNKTE
172Ø P$=STR$(P)
173Ø FOR V1=1 TO LEN(P$)
174Ø IF P$="" THEN 178Ø
175Ø PA$=SEG$(P$,V1,1)
176Ø CALL HCHAR(24,V1+15,ASC
(PA$))
177Ø NEXT V1
178Ø FOR G=1 TO 1ØØØ
179Ø NEXT G
18ØØ RETURN
181Ø REM GRAPHIK
182Ø RESTORE 183Ø
183Ø KK$="      Also fangen w
ir an    "
184Ø G=1
185Ø FOR B=3 TO LEN(KK$)
186Ø KR$=SEG$(KK$,B,1)
187Ø CALL HCHAR(G,B,ASC(KR$)
)
188Ø NEXT B
189Ø RETURN
19ØØ REM            **Fertig**
191Ø REM
192Ø CALL CLEAR
193Ø IF P<HIGSC THEN 2ØØØ
194Ø HIGSC=P
195Ø CALL SOUND(6Ø,55Ø,Ø,44Ø
,Ø,22Ø,8)
196Ø CALL SOUND(1ØØ,44Ø,Ø,55
Ø,Ø,33Ø,8)
197Ø CALL SOUND(8Ø,33Ø,Ø,44Ø
,Ø,315,8)
198Ø REM
199Ø REM
2ØØØ PRINT "Punkte ";TAB(2Ø)
,P;TAB(2Ø);"Highscore ";TAB(2Ø)
;HIGSC:::::
2Ø1Ø PRINT "Noch ein Spiel (
j/n)  "
2Ø2Ø CALL KEY(Ø,K,S)
2Ø3Ø IF S=Ø THEN 2Ø2Ø
2Ø4Ø P=Ø
2Ø5Ø IF K=1Ø6 THEN 16Ø
2Ø6Ø STOP
2Ø7Ø RETURN
```

NIM

für den Apple II

NIM ist eines der ältesten Spiele für zwei Personen, das man kennt. Man vermutet, daß es im alten China entstanden ist. Der Name wurde von dem ersten Mathematiker, der das Spiel analysierte geprägt und stammt von einem altertümlichen englischen Verb ab, das soviel wie klauen oder wegnehmen bedeutet

Die Gegenstände um die es geht, werden zwischen den Spielern wie folgt angeordnet

XXXXXXX	Reihe 1 - 7 Gegenstände
XXXXX	Reihe 2 - 5 Gegenstände
XXX	Reihe 3 - 3 Gegenstände
X	Reihe 4 - 1 Gegenstand

Die Spieler machen ihre Züge, indem sie Gegenstände wegnehmen, bis keiner mehr übrig ist. Derjenige der den letzten Gegenstand wegnimmt, hat gewonnen.

Beim Ziehen gelten folgende Regeln:

1.) Bei jedem Zug darf man nur Gegenstände aus einer Reihe nehmen. Es gibt keine Einschränkung aus welcher Reihe oder wieviele Gegenstände man nimmt. Natürlich kann man nicht mehr wegnehmen, als in der Reihe stehen.

2.) Man kann keinen Zug auslassen oder null Gegenstände wegnehmen.

Die Gewinnstrategie kann man mathematisch genau bestimmen, aber anstatt sie hier zu verraten, geben wir Ihnen einen Tip. Schreiben Sie nach jedem Zug die Anzahl der Objekte in jeder Reihe im Dual system auf ein Stück Papier. Dieser kleine Tip dürfte Ihnen bestimmt weiterhelfen.

Diese Version von NIM ist eine verallgemeinerte Version, in der Sie die Anzahl der Reihen (maximal 10) und die Anzahl der Objekte in jeder Reihe (maximal 15) festlegen müssen. Ausserdem müssen Sie bestimmen, ob der gewinnt, der das letzte Objekt nimmt oder ob der andere Spieler gewinnen soll.

Die Gegenstände müssen Sie nicht selbst wegnehmen, sondern ein Gehilfe des Computers übernimmt die gewünschte Anzahl der auf dem HGR-Bildschirm des Apple dargestellten Objekte weg.

Wenn Sie sich an dem traditionellen NIM einmal versuchen möchten, dann legen Sie bitte das Spielfeld wie im obigen Beispiel an und geben bei der Gewinnbedingung 1 ein.

```
1  REM   NIM
2  REM
3  REM   FRANZ EUGEN MATTES
4  REM   BIRKENWEG 7
5  REM   7460 GEISLINGEN 1
6  REM
7  REM   15.10.83 - 17.10.83
8  REM
9  REM
10  GOTO 130
11  IF JA$ = 'J' THEN 89
12  IF JA$ = 'N' THEN 13
13  IF W = 1 THEN 37
14 C = 0
15  FOR I = 1 TO N
16  IF A(I) = 0 THEN 20
17 C = C + 1
18  IF C = 3 THEN 27
19 D(C) = I
20  NEXT I
21  IF C = 2 THEN 35
22  IF A(D(1)) > 1 THEN 25
23  TEXT : HOME : VTAB 7: PRINT :
     PRINT "DU HAST GEWONNEN !!!"
24  GOTO 113
25  TEXT : HOME : VTAB 7: PRINT :
     PRINT "ICH HABE GEWONNEN !!!"
26  GOTO 113
27 C = 0
28  FOR I = 1 TO N
29  IF A(I) > 1 THEN 37
30  IF A(I) = 0 THEN 32
31 C = C + 1
32  NEXT I
33  IF C / 2 <  INT (C / 2) THEN
     23
34  GOTO 7
35  IF A(D(1)) = 1 THEN 25
36  IF A(D(2)) = 1 THEN 25
37  FOR I = 1 TO N
38 E = A(I)
39  FOR J = 0 TO 10
40 F = E / 2
41 B(I,J) = 2 * (F - INT (F))
42 E = INT (F)
43  NEXT J
44  NEXT I
45  FOR J = 10 TO 0 STEP - 1
46 L = 0
47 H = 0
48  FOR I = 1 TO N
49  IF B(I,J) = 0 THEN 54
50 C = C + 1
51  IF A(I) = H THEN 54
52 H = A(I)
53 G = I
54  NEXT I
55  IF C / 2 <  INT (C / 2) THEN
     63
56  NEXT J
57 E = INT (N * RND (1) + 1)
58  IF A(E) = 0 THEN 57
59 F = INT (A(E) * RND (1) + 1)
60 A(E) = A(E) - F
61 X = G:YY = G:TE(G) = A(E):Y =
     YY
62  GOTO 83
63 A(G) = 0
64  FOR J = 0 TO 10
65 B(G,J) = 0
66 C = 0
67  FOR I = 1 TO N
68  IF B(I,J) = 0 THEN 70
69 C = C + 1
70  NEXT I
71 A(G) = A(G) + 2 * (C / 2 - INT
     (C / 2)) * 2 ^ J
72  NEXT J
73  IF W = 1 THEN 82
74 C = 0
75  FOR I = 1 TO N
76  IF A(I) > 1 THEN 82
77  IF A(I) = 0 THEN 79
78 F = F + 1
79  NEXT I
80  IF C / 2 <  > INT (C / 2) THEN
     82
81 A(G) = 1 - A(G)
82 X = G:YY = TE(G) - A(G):TE(G) =
     A(G):Y = YY
83  VTAB 22: HTAB 1: PRINT "ICH N
     EHME ";YY;" AUS REIHE ";G;: CALL
     - 868
84  VTAB 21: HTAB 1: CALL - 868
85  GOSUB 118
86  IF W = 2 THEN 89
87  GOSUB 106
88  IF Z = 1 THEN 25
89  VTAB 21: HTAB 1: PRINT "DEIN
     ZUG (REIHE,ANZAHL) ==> ";: CALL
     - 868
90  INPUT X,Y
91  VTAB 22: HTAB 1: CALL - 868
92 YY = Y
93  IF X < 0 THEN 89
94  IF X > 7 THEN 89
95  IF X <  > INT (X) THEN 89
96  IF Y < 1 THEN 89
97  IF Y <  > INT (Y) THEN 89
98 A(X) = A(X) - Y
99 TE(X) = A(X)
100  GOSUB 118
101  GOSUB 106
102  IF Z = 1 THEN 23
103 X = 0:YY = 0:Y = 0
104  GOTO 13
105 Z = 0
106  FOR I = 1 TO N
107  IF A(I) = 0 THEN 110
108  RETURN
109  NEXT I
110 Z = 1
111  RETURN
112  VTAB 11: PRINT : PRINT "NOCH
     EIN SPIEL (J/N) ? ";: CALL
     - 868
113  INPUT "";JA$
114  IF JA$ = 'J' THEN RUN
115  IF JA$ <  > 'N' THEN GOTO 1
     13
116  END
117  FOR Y = YY TO 1 STEP - 1
118  HCOLOR= 3
119  DRAW 3 AT 255,X * 16 - 15
120  HCOLOR= 3: HPLOT 255,X * 16 -
     10 TO (A(X) + Y) * 15,X * 16
     - 10
121  PRINT CHR$ (7)
122  HCOLOR= 0: HPLOT 255,X * 16 -
     10 TO (A(X) + Y) * 15,X * 16
     - 10
123  FOR Y1 = 1 * 16 - 16 TO X *
     16 - 1: HCOLOR= 3: HPLOT (A(
     X) + Y) * 15 - 15,Y1 TO (A(X
```

```
     + Y) * 15,Y1:SD -  PEEK ( -
     16336): NEXT Y1
125  FOR Y1 = X * 16 - 16 TO X *
     16   1: HCOLOR= 2. HPLOT (A(
     X) + Y) * 15 - 15,Y1 TO (A(X
     + Y) * 15,Y1:SD -  PEEK ( -
     16336): NEXT Y1
126  FOR Y1 = X * 16 - 16 TO X *
     16 - 1: HCOLOR= 0: HPLOT (A(
     X) + Y) * 15 - 15,Y1 TO (A(X
     + Y) * 15,Y1:SD =  PEEK ( -
     16336): NEXT Y1
127  HCOLOR= 0: DRAW 3 AT 255,X *
     16 - 15
128  NEXT Y
129  RETURN
130  LOMEM  16385
131  DIM A 10),I(2),E(10,10),TE(1
     0)
132  TEXT   HOME
133  VTAB 2
134  INVERSE : PRINT  SPC( 57): N
     I M'  SPC( 59)
135  VTAB 22: PRIN1  SPC( 49 ;'FR
     ANZ MATTES (C) 1983': SPC( 5
     0)
136  VTAB 5
137  POKE 34,3: POKE 35 20
138  NORMAL
139  HOME
140  VTAB 8
141  PRINT 'DITTE DRUECKEN SIE NA
     CH JEDER ZEILE DIE': PRINT '
      RETURN> TASTE WENN SIE SIE
     GELESEN': PRINT "HABEN'
142  PRINT : PRINT  DRUECKEN SIE
     JETZT <RETURN> '': GET WE$
143  HOME
144  PRINT 'BEI DIESEM SPIEL VERT
     EILT MAN DIE ': GET WE$: PRINT
      PRINT "OBJEKTE AUF EINE BE
     STIMMTE ANZAHL VON': GET WE
     $: PRINT : PRINT "HAUFEN. DI
     E HAUFEN MUESSEN NICHT GLEIC
     H": GET WE$: PRINT : PRINT
     "GROSS SEIN.": GET WE$: PRINT

145  PRINT "DANACH NEHMEN ABWECHS
     ELND DER SPIELER ': GET WE$:
      PRINT : PRINT  UND EER COMP
     UTER IRGENDEINE ANZAHL VON':
     : GET WE$: PRINT : PRINT  OB
     JEKTEN VON IRGENDEINEM HAUFE
     N WEG ': GET WE$: PRINT : PRINT
     'MAN MUSS BEI JEDEM ZUG MIND
     ESTENS EIN ': GET WE$: PRINT

146  PRINT 'OBJEKT WEGNEHMEN UND
     DARF NUR OBJEKTE ': GET WE$:
      PRINT : PRINT  AUS EINEM HA
     UFEN NEHMEN.": GET WE$: PRINT
     : PRINT 'DU MUSST AM BEGINN
     DES SPIELES SAGEN.": GET WE
     $: PRINT : PRINT "OB DER GEW
     [illegible]
     ': GET WE$: PRINT : PRINT "N
     IMMT, OBER DER ANDERE.": GE
     WE$: PRINT
147  PRINT "ZUSAETZLICH MUSST DU
     DIE ANZAHL UND DIE": GET WE
     $: PRINT : PRINT "GROESSE DE
     R HAUFEN FESTLEGEN.": GET W
     E$: PRINT : PRINT
148  PRINT "BITTE DRUECKE <RETURN
     > UM DAS SPIEL ZU': PRINT 'S
     TARTEN. ': GET WE$: PRINT :
      PRINT
149  HOME
150  PRINT "WER GEWINNT ?": PRINT
     : PRINT '(1) DER, DER DAS LE
     TZTE NIMMT': PRINT : PRINT '
     (2) DER ANDERE". PRIN1 : PRIN1
     "( ) <-- BITTE WAEHLEN SIE"
151  VTAB 10: HTAB 2: GET WE$: IF
     WE$ <  > '1' AND WE$ <  > "2
     ' THEN 151
152  W =  ASC (WE$) - 48
153  HOME
154  PRINT : VTAB 1: PRINT "ANZA
     HL DAR HAUFEN (MAX=10) ==> '
     : CALL  - 868: INPUT  N
155  IF N > 10 OR N < 1 OR  INT
     N) <  > N THEN 154
156  HOME
157  VTAB 8: PRIN1 'MAXIMALE GROE
     SSE - 15'
158  I = 0
159  FOR I = 1 TO N
160  VTAB 12: PRINT 'GROESSE ';I;
     '-TER HAUFEN ==> ': CALL  -
     868: INPUT  ,A(I)
161  IF A(I) < 1 OR A(I) > 15 OR
     A(I) <  > INT (A(I)) THEN 1
     60
162  E(I) = A(I)
163  NEXT I
164  HOME : VTAB 12
165  PRINT 'WILLST DU BEGINNEN ';
     : CALL  - 868: INPUT JA$
166  DATA 3,0,12,0,18,0,76,0,118,
     0,0,0,62,36,45,54,4,0,73,9,4
     5
167  IF JA$ <  > 'J' AND JA$ <
     'N' THEN  VTAB 12: GOTO 165
168  DATA 45,14,255,31,247,45,45,
     45,45,30,255,27,119,45,45,30
     ,63,222,27,45,45
169  DATA 45,45,45,62,31,63,63,31
     ,55,109,41,109,41,222,27,63
     46,117,57,63,63
170  DATA 55,109,9,53,255,219,57
     30,45,77,41,37,0,73,73,73,73
     ,57,63,110,13
171  DATA 254,63,119,45,245,255,2
     7,222,27,45,45,77,45,53,43,6
     3,63,55,45,45,45
172  DATA 53,63,55,45,53,63,119,
     89,53,119,63,4,0,
173  FOR I = 768 TO 885: READ PO
      POKE 1,PO: NEXT I
174  POKE 232,0: POKE 233,3
175  TEXT : HOME : VTAB 24: INVERSE

176  PRINT  SPC( 2);"FRANZ MATTES
      (C) 1983": SPC( 2);
177  NORMAL
178  POKE 34,0: POKE 35,23: HOME
     : PRINT
179  [illegible]
180  ROT= 0: SCALE= 1
181  FOR Y1 = 0 TO N - 1
182  FOR X1 = 0 TO A(Y1 + 1) - 1
183  DRAW 2 AT X1 * 15,Y1 * 16
184  NEXT X1
185  HPLOT 230,Y1 * 16 TO 250,Y1 *
     16
186  NEXT Y1
187  GOTO 11
```

Space

für den Commodore 64

Ziel des Spieles ist es, die gegnerische Energiezentrale zu zerstören. Dazu muß jedoch zuerst der Sensorpunkt dargestellt durch eine Zahl am Berghang, dreimal getroffen werden.

Hat man dies geschafft, so öffnet sich das Schutzschild über der Zentrale und man muß jetzt versuchen eine Bombe genau in die Öffnung derselben zu werfen.
Erschwert wird das Unternehmen dadurch, daß sich die Gegner mit lenkgelenkten Raketen verteidigen, die das eigene Raumschiff mit zunehmenden Schwierigkeitsgrad immer mehr gefährden. Man kann die Raketen umfliegen oder durch geschicktes Bombenabwerfen zerstören.

Beim Eintippen des Listings ist zu beachten, daß die Farbsteuerzeichen durch "Farbe" ersetzt wurden, um das umständliche Suchen nach der richtigen Farbe zu vermeiden. Selbstverständlich müssen aber die Farbsteuerzeichen eingegeben werden.
Die Steuerung erfolgt ausschließlich über Joystick.

```
5 REM  ***************
7 REM  *   SPACE     *
20 REM *  (C) BY     *
30 REM * A.LIEBE &   *
40 REM * H.RIDINGER *
50 REM ***************
55 GOTO700
60 DATA169,224,141,2,220,173,0,220,162,255,142,2,220,170,41,1,208,11
65 DATA173,1,208,201,38,240,3,206,1,208 96,138,41,2,208,10,173,1,208
70 DATA201,240,176,3,238,1,208,96
75 PRINT"[redacted]'TAB(15)'LEVEL"L'FORI=1TO2000 NEXT
```

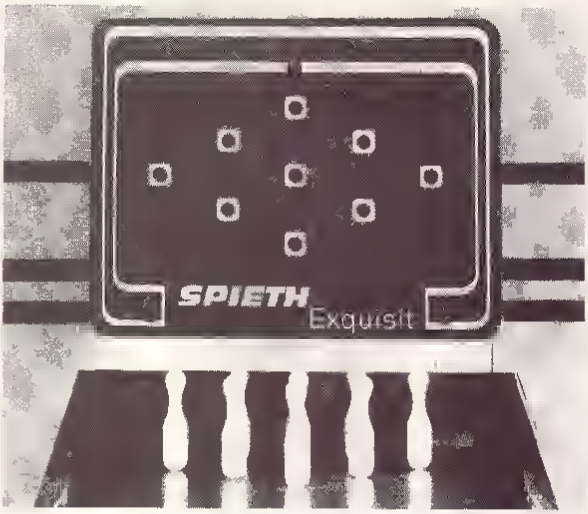
```
78 FORI=49152TO49196:READA:POKEI,A:NEXT
80 C=RND(-TI)
100 C=54272:V=53248:X0=24:F=3:G(0)=160:G(1)=248
105 POKEV+39,3:POKEV+40,8:POKEV+41,5:POKEV+42,2:POKEV+27,15:POKEV+1,38
107 POKE2040,11:POKE2041,13:POKE2042,14:POKE2043,15:POKEV+16,0
110 DATA255,192,0,28,0,0,14,0,240,15,255,204,248,63,255,15,255,240,14,0,0,28,0
111 DATA0,255,192,0
112 DATA0,54,0,0,20,0,0,20,0,0,0
113 DATA0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,50,0,0,60,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,60,0
114 DATA0,126,0,0,126,0,0,24,0
115 DATA0,0,0,0,66,0,16,60,0,8,102,16,7,0,224,6,36,96,5,36,160,12,153,48,32,90
116 DATA4,19,36,200,16,195,8,16,195,8,19,36,200,32,90,4,12,153,48,5,36,160,6
117 DATA36,96,7,0,224,8,102,16,16,60,8,0,66,0
120 FORI=704TO739:POKEI,0:NEXT:FORI=843TO920:POKEI,0:NEXT
122 FORI=740TO766:READA:POKEI,A:NEXT:FORI=832TO842:READA:POKEI,A:NEXT
124 FORI=921TO1022:READA:POKEI,A:NEXT
125 SI=54272:POKESI+8,100:POKESI+13,96
126 POKESI+14,180:POKESI+15,2:POKESI+19,25
130 PRINT"□":POKE53272,21
131 PRINT"[illegible]":TAB(24);"[illegible]"
132 PRINTTAB(24);"[illegible]":"SPC(12);"[illegible]"
134 PRINTTAB(23);"[illegible]":"SPC(11);"[illegible]"
136 PRINTTAB(22);"[illegible]":"SPC(10);"[illegible]"
138 PRINTTAB(22);"[illegible]":"SPC(10);"[illegible]"
140 PRINT"[illegible]"
142 FORI=1864TO2024:POKEI+C,12:POKEI,160:NEXT
144 PRINTTAB(33);"[illegible]"
146 PRINTTAB(32);"[illegible]"
148 FORI=1976TO1979:POKEI+C,7:POKEI,189:NEXT:POKE,9*6,233:POKE1979,223
150 POKEV+21,1
160 POKEC,0:POKEC+1,25:POKEC+6,255:POKEC+24,15+32:POKEC+23,255:POKEC+22,99:POKEC
+4,129
200 SYS49152:POKE56322,224:IF(PEEK(56320)AND16)=0THENIFV1=0THEN560
215 POKE56322,255:X0=X0+4:IFX0>87ANDB0=1THENB0=0:POKEV+16,PEEK(V+16)-1:X0=0
217 IFX0>255THENX0=0:B0=1:POKEV+16,PEEK(V+16)+1
220 POKEV,X0:H=PEEK(V+31):POKEV+31,0:IFH=10RH=3THEN550
230 IFV1=0THEN250
235 V1=V1+2:X1=X1+2:IFX1>78ANDB1=1THEN570
240 IFX1>255THENX1=0:B1=1:POKEV+16,PEEK(V+16)+2
245 POKEV+2,X1:POKEV+3,V1:H=PEEK(V+31):POKEV+31,0:IFH=2ORH=3THEN500
250 IFV2>0THEN260
252 IFRND(1)>L1THEN200
253 POKEV+30,0
255 X2=0(INT(RND(1)*2)):V2=205:POKEV+21,PEEK(V+21)+4
260 H=PEEK(V+30):POKEV+30,0:IFH>0THENGOSUB590
262 V2=V2-5
263 IFV2<30THENV2=0:POKEV+21,PEEK(V+21)-4:POKEV+16,PEEK(V+16)-B2*4:B2=0:GOTO200
264 IFV2<190THENX2=X2+L2*SGN(X0+80*255-X2-B2*255)
265 IFX2>255THENB2=1:X2=X2-255:POKEV+16,PEEK(V+16)+4
266 IFX2<0THENB2=0:X2=255+X2:POKEV+16,PEEK(V+16)-4
269 POKEV+4,X2:POKEV+5,V2:IFPEEK(V+30)>0THENGOSUB590
270 GOTO200
500 X=X1+1:V=V1-10:POKEV+21,PEEK(V+21)-2:POKEV+16,PEEK(V+16)+B1*8:POKESI+11,0
505 GOSUB520:POKEV+16,PEEK(V-16)-B1*10:POKEV+3,0
507 D=1024+INT((X1-18)/8)+INT((V1-55)/8)*40:IFD=1725ANDF>0THEN580
509 IFD>1060THENPOKESI+4,0:GOTO1150
515 V1=0:GOTO200
520 POKESI+18,129:POKEV+6,X:POKEV+7,V:POKEV+21,PEEK(V+21)+8:FORI=1TO300:NEXT
525 POKEV+21,PEEK(V+21)-8:POKEV+7,0:POKESI+18,0:RETURN
550 A=A+1:POKEV+21,PEEK(V+21)-2:POKEV+16,PEEK(V+16)+B*8
552 POKESI+4,0:POKESI+11,0:GOSUB520
555 POKEV+1,0:POKEV+16,PEEK(V+16)-B*8:PRINT"□":GOTO1100
560 V1=PEEK(V+1)+13:B1=B0:X1=X0+5:IFX1>255THENB1=1:X1=X1-255
562 IFB1=1THENPOKEV+16,PEEK(V+16)+2
565 POKESI+11,17:POKEV+21,PEEK(V+21)+2:GOTO215
570 V1=0:POKEV+21,PEEK(V+21)-2:POKEV+16,PEEK(V+16)-2:POKESI+11,0:GOTO250
```

```
580 F=F-1:POKED+41,176+F:IFF=0THENPOKED,32:POKE1897,32:POKE1898,32
585 GOTO515
590 IFH=6THEN600
591 IFH=30RH=0THEN610
592 POKESI+4,0:POKESI+11,0
593 X=X0:V=PEEK(V+1)+5:POKEV+21,PEEK(V+21)-5:POKEV+16,PEEK(V+16)+B0*8:GOSUB520
594 POKEV+1,0:POKEV+16,PEEK(V+16)-B0*8:PRINT"J":GOTO1100
600 POKEV+21,5:Y2=0:POKEV+5,Y2:X=X1:V=V1-10:Y1=0:POKEV+5,0
602 POKEV+16,PEEK(V+16)+B1*8-B2*4
605 POKES1+11,0:GOSUB520:POKEV+16,PEEK(V+16)-B1*10
610 RETURN
700 REM ERKLAERUNG
710 POKE53280,0:POKE53281,0
720 PRINT"J"
730 PRINT"[illegible]"
740 PRINT"[illegible]"
750 PRINT"[illegible]"
760 PRINT"[illegible]"
770 PRINT"[illegible]"
780 PRINT"[illegible]"
790 PRINT"[illegible]"
800 PRINT"[illegible]"
810 PRINT"[illegible]"
820 PRINT"[illegible]"
830 DIMA(99):FORI=0TO99
835 A=RND(1)*1000+1024:IFPEEK(A)<>32THEN835
840 POKEA,46:A(I)=A:NEXT
850 FORK=0TO40:FOR1=0TO99:POKEA(I)+54272,RND(1)*16:NEXT:GETA$:IFA$=""THENNEXT
855 PRINT"J"
860 POKE53272,22:PRINT"[illegible]":PRINT"[illegible]"
870 PRINT"[illegible]IE SIND KOMMANDANT EINES LAUM-
880 PRINT"[illegible]SCHIFFS.
890 PRINT"[illegible]IE HABEN DEN AUFTRAG DIE
900 PRINT"[illegible]NERGIESTATION DES GEGNERS ZU
910 PRINT"[illegible]VERNICHTEN.
920 PRINT"[illegible]ZU MUESSEN SIE 3X DEN SENSOR-
930 PRINT"[illegible]PUNKT TREFFEN, DANN OEFFNET SICH
940 PRINT"[illegible]DAS SCHUTZSCHILD UEBER DER STATION.
950 PRINT"[illegible]
960 PRINT"[illegible]EBEN SIE AUF DIE FEINDLICHEN
970 PRINT"[illegible]RAKETEN ACHTE.
980 PRINT"[illegible]TEUERUNG UEBER JOYSTICK 2"
990 FORI=1TO900:GETA$:IFA$=""THENNEXT
992 INPUT"[illegible]NFANGSLEVEL",L$
994 L=INT(VAL(L$)):IFL<1THENL=1
996 IFL>20THENL=20
998 L1=1-.9/L:L2=L/5
1000 GOTO75
1100 POKEV+21,0:POKE53272,22:PRINT"[illegible]IE HABEN ES LEIDER NICHT GESCHAFFT.
1110 PRINT"[illegible]OLLEN SIE ES NOCH MAL PROBIEREN ?"
1120 POKE54296,0:GETA$:IFA$="J"THENPOKESI+11,0:POKEV+2,0:RUN992
1130 IFA$<>"N"THEN1120
1140 PRINT"J":END
1150 FORI=1937TO1938:POKEI+C,2:NEXT
1154 FOR1=1976TO1979:POKEI+C,2:NEXT
1156 POKEV+21,PEEK(V+21)+8:POKEV+16,PEEK(V+16)+8
1160 FORI=1TO10:X=INT(RND(1)*17)+90:Y=INT(RND(1)*11)+220
1162 POKEV+23,0:POKEV+29,0:POKEV+6,X:POKEV+7,Y:POKESI+18,129
1164 FOR2=1TO200:NEXT:POKEV+6,X-11:POKEV+7,Y-11:POKEV+23,8:POKEV+29,8
1166 FOR2=1TO150:NEXT:POKESI+10,0:NEXT:POKEV+21,PEEK(V+21)-8
1168 FORI=1937TO1938:POKEI,32:NEXT:FORI=1976TO1979:POKEI,32:NEXT
1170 POKEV+23,0:POKEV+29,0
1172 FORI=1TO2000:NEXT
1175 POKEV+21,0:PRINT"J":POKE53272,22:POKE53247,L:CLR
1190 L=PEEK(53247):L=L+1:L1=1-.9/L:L2=L/5
1194 POKESI+11,0:POKEV+2,0:GOTO75
```

Bowling

für den ZX-Spektrum

Dieses Spiel simuliert das Bowlen mit Kugel und Pins auf einer Bowlingbahn. Die Anzahl der Punkte wird allerdings etwas anders ermittelt. Pro Durchgang sind 10 Wurf erlaubt. Die erreichte Punktzahl pro Wurf wird mit der Zahl des jeweiligen Wurfs multipliziert. Also beim ersten Durchgang Anzahl der geworfenen Pins (Kugeln) x 1, beim zweiten Durchgang x 2 usw. bis zum 10. Durchgang.



VARIABLENLISTE

y = Zeilennummer
x = Spaltennummer
p = Schwierigkeitsklasse
k = Punktzahl
c = Gesamtpunktzahl aller zehn Würfe
b = Anzahl der Spieldurchgänge
c$ = Tastaturangabe
k$ = Pins
a$ = Bowlingkugel

90 - 98 In den Zeilen 90 – 98 wird die zu spielende Schwierigkeitsstufe eingegeben. Die Variable p beeinflußt später im Spiel die Geschwindigkeit der Kugelbewegung.
100 - 230 Hier wird sofort ins Hauptprogramm gesprungen. Die einzelnen Variablen werden auf ihren Anfangswert gesetzt. Alle Pin-Positionen werden erstmal gelöscht.
240 - 280 Dieses Unterprogramm stellt alle Pins neu auf.
290 - 410 Die Programmzeilen 290 - 410 bewegen die Kugel in zwei FOR-NEXT-Schleifen auf und ab. Die Eingabe der Taste "ENTER" löst den Wurf der Kugel aus.
420 - 510 Es wird die Punktzahl nach Abschluß der 10 Würfe ermittelt und die Anzahl der Spiele festgelegt.
520 - 670 In den Zeilen 520 - 670 wird der Weg der Kugel aufgezeigt und danach selektiert, zu welcher Routine abgezweigt wird.
680 - 750 Die Zeilen enthalten die Erklärung des Spieles.
680 - 750 Die Zeilen des Programmes untersuchen, wieviele Pins gefallen sind und wie hoch die zu bewertende Punktzahl ist.
970 - 990 Die Routine zieht Linien zur optischen Eingrenzung der Eingabeabfragen.
1010 - 1050 Die Zeilen 1010-1050 definieren durch Benutzung der User-Defined-Graphic (siehe Kapitel 14 des Spectrum-Handbuches) die Form der stehenden, sowie der umgefallenen Pins, sowie die Form der Kugel.
Sie können die selbstdefinierte Grafik auch als eigenen Programmteil abspeichern.
Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie das Listing wie angegeben ein und starten Sie das Programm.
2. Anschließend stoppen Sie das Programm und löschen Sie die Zeilen 1010-9800. Die selbstdefinierte Grafik ist schon in den Adressen 32600 - 32767 abgespeichert.
3. Nun geben Sie neu ein: 9800 SAVE "bowling" LINE 9810: SAVE "code" CODE 32600,168: STOP 9810 CLEAR 32599: POKE 23675,88: POKE 23676 127: LOAD "" CODE: RUN

Die Form der Pins und der Kugel sind jetzt im Bereich der User-Defined Graphic abgelegt. Und wird dort bei jedem neuen Laden des Programms eingelesen. Die beiden POKE-Befehle legen die selbstdefinierte Graphic auf die entsprechende Adresse der 16K-Version. Sie kann dann auch von dem [illegible]

```
  5 BEEP 1,25
  6 PAPER 7: INK 0: CLS
  8 BORDER 6
  9 LET b=0
 10 PRINT TAB 7;' BOWLING '
 20 PRINT AT 16,1; Dipl.-Ing.G.Verse'
 30 PRINT TAB 1;"G=Isenkirchen"
 40 PRINT TAB 1,"Gruener Weg 45"
 50 PAUSE 0: C S
 55 GO SUB 970
 60 PRINT AT 9,1;"Benoetigst du eine Erklaerung?        (j)a oder (n)ein"
 70 IF INKEY$="" THEN GO TO 70
 80 IF INKEY$="j" OR INKEY$="J" THEN GO TO 680
 87 LET a$="a": LET l$=""
 89 REM ---------------------
 90 REM SCHWIERIGKEITSSTUFE
 91 CLS
 92 GO SUB 970
 94 PRINT AT 10,2;"Schwierigkeitsstufe: ";: INPUT p
 96 IF p<1 OR p>4 THEN GO TO 94
 98 PRINT p: PAUSE 100: CLS
100 REM ---------------------
102 REM HAUPTPROGRAMM
105 PRINT AT 21,0; INVERSE 1; INK 4;'Spieler ; INVERSE 0;" ";b
110 LET k=0: LET a=0
120 LET y=12
130 LET c$=CHR$ 17
140 BORDER 1: PAPER 1: INK 6: CLS
150 PRINT AT 1,0;"_";AT 1,31;"-"
160 PRINT AT 2,0;"|";AT 2,31;"|";AT 3,0;"|";AT 3,31;"|"
170 PRINT AT 4,0; "-";AT 4,31;"-"
180 FOR f=1 TO 30: PRINT AT 1,f;"-";AT 4,f;"-": NEXT f
190 LET a=0: FOR f=1 TO 28 STEP 3: LET a=a+1: PRINT AT 3,f; INVERSE 1; INK 4;a
NEXT f: LET a=1
200 PLOT 184,76: DRAW 60,60
210 PLOT 184,75: DRAW 60,-60: DRAW 8,0: DRAW 0,130
220 GO SUB 240
230 GO TO 290
240 REM ---------------------
245 REM SETZT PINS
245 PRINT AT y,24;k$
250 PRINT AT y-2,26;l$;AT y+2,26,l$
260 PRINT AT y-4,28,k$;AT y,28;l$;AT y+4,28,l$
270 PRINT AT y-2,30,k$;AT y-6,30;l$;AT y+2,30;k$ AT y+6,30;l$
280 RETURN
290 REM ---------------------
292 REM BEWEGT KUGEL
295 FOR f=5 TO 19
300 PRINT AT f,2,a$
310 PAUSE p
320 PRINT AT f,2;" "
330 IF INKEY$=c$ THEN GO TO 520
340 NEXT f
350 FOR f=19 TO 5 STEP -1
360 PRINT AT f,2,a$
370 PAUSE p
380 PRINT AT f,2;" "
390 IF INKEY$=c$ THEN GO TO 520
400 NEXT f
410 GO TO 290
420 REM ---------------------
425 REM ERGEBNIS
430 PRINT AT 3,a*2-2;l
440 LET a=a+1: LET e=e+k
450 PRINT AT 20,0; INVERSE 1;"Punktzahl: "; INVERSE 0;" ";e
460 IF a=11 THEN GO TO 490
470 PAUSE 150
480 LET k$="k": GO TO 200
490 LET b=b+1
500 PAUSE 200
```

COMMODORE 64 Games Book
von Clifford und Mark Ramshaw

Erleben Sie die Faszination der Computer-Technik.
Die Brüder Ramshaw gelten in England als die Nummer 1 in Sachen Commodore programmieren und dieses Buch wurde von der Fachpresse als eines von besten für den C64 gefeiert.
Jedes der hier vorgestellten Programme macht hervorragenden Gebrauch von den Fähigkeiten, die den Commodore 64 gegenüber anderen Geräten seiner Preisklasse auszeichnen.
Kein Commodore 64 Anwender sollte dieses Buch in seiner Sammlung missen.

DM 29,80

ENTER THE DRAGON
von Colin Garbor

Eine Sammlung kreativer Programme für den Dragon 32. Das Buch enthält komplette Listings für viele der bekannten Arcade- und Abenteuer-Spiele wie Lunar Lander, Invaders, Meteor Storm, 3-D-Treasure Hunt, Flightsimulator und vieles mehr.
Viele Programme nutzen die hervorragenden Möglichkeiten des Dragon für hochauflösende Grafik.
Enter The Dragon zeigt Ihnen sogar, wie Sie Ihrem Drachen das Sprechen beibringen können, dazu eine Menge Tips und Informationen, die für den Anfänger ebenso nützlich sind wie für den Fortgeschrittenen.

DM 28,80

Spectrum Hardware Manual
von Adrian Hickens

Der Sinclair ZX-Spectrum hat die Computerwelt revolutioniert.
Dieses Buch erklärt das Geheimnis seines Erfolges und was das Gerät anbietet. Viele Aspekte des sehr effizienten Handbuchs werden kurz streift, werden Ihnen hier ausführlich vorgestellt. Wie die Farben Ihres TV-Monitors optimal eingestellt werden können, wie der interne Lautsprecher durch neue anderenfalls zu wird und vieles mehr.
Dazu wird gezeigt, wie der Spectrum mit zusätzlichen (auch selbstgebauten) Hardware aufzurüsten ist.

DM 29,80

The Complete Spectrum ROM Disassembly
von Dr. Ian Logan und Dr. Frank O'Hara

Der ZX-Spectrum wird von seinem eingebauten 16-K-ROM gesteuert.
Die beiden Autoren erläutern Ihnen den Interpreter und zeigen Ihnen, was der Spectrum tut und wie dabei alles vorgeht.
Im Detail: Befehlsroutinen, Lautsprecher, Input/Output, Variable und mathematische Funktionen. Ihr Spectrum besitzt eine große Anzahl von eingebauten Funktionen. Dieses Buch hilft Ihnen, sie zum eigenen Nutzen zu verwenden und sie in eigenen Programmen sinnvoll einzusetzen.
Ein Muß für alle ernsthaften Spectrum-Programmierer.

DM 39,80

Over the Spectrum
von Alfred Milgrom

Ein Buch, das alle Wünsche von Spectrum-Fans erfüllt.
Komplette Listings von mehr als **30 Programmen**, die zeigen, was in dem kleinen schwarzen Kasten an Kraft und Raffinesse steckt.
Die Palette reicht von Geschicklichkeitsspielen wie Froggy, Meteor Storm, Eliminator über Strategie-Spiele wie Sniper zu echten Adventures.
Nützliche Winke und Tips sowie Geschäftsprogramme machen dieses Buch zu einem Nachschlagewerk für jeden Spectrum-Anwender.

DM 39,80

Meteoric Programming for the ORIC 1
von John van der Berden

Viel Software ist wenig Gelt, bietet Ihnen dieses Buch.
30 spezielle für den ORIC 1 entwickelte Programme zu Luna Lander, Eliminator, Sea Copter und vielen mehr, die Ihnen zeigen, welche farbenen Grafiken und welch herrlichen Sound der ORIC produzieren kann.
Softwarebibliothek bietet auch praktische Tips nicht nur für alle Hobbybastler interessant sind wie für junge Unternehmer.
Eine ideale Ergänzung dieses Computers.

DM 29,80

VC-20 Innovative Computing
von Clifford Ramshaw

Ein Buch, geschrieben von einem der kreativsten Programmierer in der Micro-Computer-Welt.
Spannende, interessante Spiele wie Nuclear Attack, Space Flight, Hopper, Invaders, Squash, Golf, Grand Prix, Adventure und sogar Schach. Komplette Listings all dieser und weiterer Spiele, leicht verständlich mit vielen Tips und Tricks, angereichert, öffnen Ihnen neue Dimensionen Ihres VC 20.

DM 29,80

Not only 30 programs for the ZX-81 1K
von Melbourne House Publishers

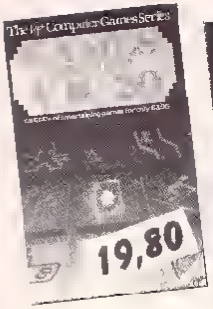
Blackjack, Backgammon, Blackjack, Starwars, Breakout, Memory, Miniadventure, 1K Draughts.

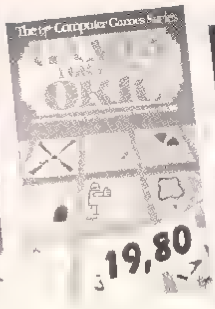
Denn nicht nur 30 Programme für den ZX-81 in der **Grundversion** enthält dieses ein maliges Buch. Jedes Programm wird erklärt, Programmierfehler werden gegeben und viele Peeks und Pokes erläutert.
Ein Buch, das zeigt, was in 1 K stecken kann!

DM 29,80

WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 0 56 54 - 6182

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!





Das Virgin Computerbücher-Programm

Games for your VIC-20 (VC-20)
Games for your Dragon 32
Games for your TRS 80
Games for your ORIC 1
Games for your ZX-81
Games for your ZX Spectrum
Games for your Atari
Games for your BBC Micro

Bücher, die mehr aus Ihrem Computer machen!
Jedes einzelne Buch enthält mehr als 20 komplette spielfertige Programmlistings für den betreffenden Computer.

Alle Programme werden erläutert und sind mit Bedienungsanleitungen versehen.

Ein Computerlexikon, das alle wichtigen Begriffe aus der Computerterminologie enthält, vervollständigt den Inhalt jedes Buches dieser Reihe.

jedes Buch nur *DM 19,80*

Händleranfragen erwünscht. ● Softwareautoren gesucht - Info anfordern!

```
510 GO TO 90
520 REM ----------------------
522 REM PINS SCHREIBEN/ZAEHLEN
525 FOR x=-2 TO 28
530 PRINT AT f,x;"#"
540 PRINT AT f,x;" "
550 NEXT x
560 LET l$="u"
570 IF f=12 THEN GO TO 760
580 IF f=11 THEN GO TO 780
590 IF f=13 THEN GO TO 800
600 IF f=10 THEN GO TO 830
610 IF f=14 THEN GO TO 850
620 IF f=15 THEN GO TO 890
630 IF f=9 THEN GO TO 870
640 IF f=8 OR f=16 THEN GO TO 900
650 IF f=7 OR f=17 THEN GO TO 920
660 IF f=6 OR f=18 THEN GO TO 970
670 GO TO 920
680 REM ----------------------
682 REM ERKLAERUNG
685 CLS
690 PRINT TAB 7;" BOWLING "
700 PRINT : PRINT : PRINT "- Du hast zehn Wurf beim Bowlen"
710 PRINT : PRINT "- Der Wurf wird durch die Taste   ENTER ausgeloest."
720 PRINT . PRINT "- Die Punktzahl (max.  0 Punkte)  wird mit der Zahl des Wur
es    multipliziert."
730 PRINT : PRINT "- Du kannst zwischen 4 Schwierig  keitsklassen waehlen(4=le
ht   1=schwer)."
740 PRINT AT 21,12; INVERSE 1,"OKAY?": PAUSE 0: CLS
750 GO TO 87
760 REM ----------------------
762 REM HAUPTPROGRAMM
765 GO SUB 240
770 LET k=10: GO TO 820
780 LET f=f-1: GO SUB 950
790 GO TO 810
800 LET f=f+1. GO SUB 950
810 IFT l=4
820 LET l=l*a: GO TO 420
830 PRINT AT f,26;k$;AT f-2,28;l$ AT f,30;k$;AT f-4,30;l$
840 GO TO 860
850 PRINT AT f,26;l$;AT f+2,28;k$ AT f,30;k$;AT f+4,30;l$
860 LET l=4: GO TO 820
870 LET f=f-1
880 GO TO 900
890 LET f=f+1
900 PRINT AT f,28;l$;AT f-2,30;k$;AT f+2,30;k$
910 LET k=2. GO TO 820
920 LET l=0: GO TO 820
930 PRINT AT f,30;k$: LET k=1: GO TO 820
940 LET f=f+1: LET l$=" ": GO SUB 950: GO TO 810
950 PRINT AT f,26;l$;AT f-2,28;k$;AT f+2,28;l$;AT f-4,30;k$;AT f,30;k$;AT f+4,
0;k$
960 RETURN
970 REM ----------------------
972 REM LINIE ZIEHEN
975 OVER 1: FOR n=0 TO 31: PRINT AT 6,n;"a";CHR$ 8;">": NEXT n: OVER 0
980 OVER 1: FOR n=0 TO 31: PRINT AT 14,n;"a";CHR$ 8,"<": NEXT n: OVER 0
990 RETURN
1010 REM USER DEFINED GRAPHIC
1030 FOR F=32600 TO 32607: READ V: POKE F,V: NEXT F
1040 FOR F=32680 TO 32687: READ V: POKE F,V: NEXT F
1050 FOR F=32760 TO 32767: READ V: POKE F,V: NEXT F
1055 RUN
1060 DATA 0,16,56,124,124,56,16,0
1070 DATA 16,56,56,16,56,124,124,56
1080 DATA 0,0,96,246,255,246,96,0
9800 SAVE "bowling" LINE 1000
```

PAC-MOUSE

für den Commodore 64

Das Spiel PAC-MOUSE besteht aus insgesamt 6 Runden, die in je 3 Ebenen und 1 Finalrunde aufgeteilt werden und sich in den Schwierigkeitsgraden unterscheiden.

Spielregeln

In jeder Ebene muß die Maus versuchen möglichst viele Blätter und Herzen zu fangen. Blätter zählen je nach Farbe 10 / 100 Punkte, Herzen zählen 333 Punkte. Nach einiger Zeit tauchen reversgedruckte B's (Bonus) auf, von denen die Maus eines erwischen muß, um in die nächste Ebene zu gelangen. Hat sie so einen Bonus erwischt, taucht irgendwo im Labyrinth ein weißer Punkt auf, den die Maus so schnell wie möglich anfahren muß.

1. Bewertet werden

a) Die Summe der Punktzahlen, die sich aus den gefangenen Blättern und Herzen ergeben.

b) Die Anzahl, der in einer Ebene schon aufgetauchten B's (je weniger desto besser)

c) Die Zeit, die die Maus gebraucht hat, um zu dem weißen Punkt zu gelangen.

Am Ende jeder Runde erscheint auf dem Bildschirm ein neues Labyrinth. Hier muß die Maus so schnell wie möglich alle M's fressen, ohne dabei von den Wächtern des Labyrinths ertappt zu werden.

Nachdem sie alle M's erwischt hat, öffnet eine Geheimtür den Weg zum Ausgang.

2. Bewertet werden

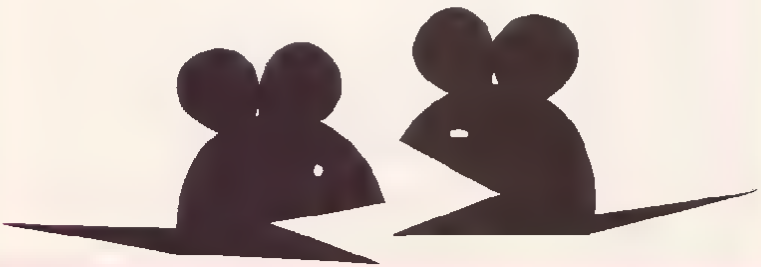
a) Die der Maus noch verbliebene Zeit (oben rechts)

b) Die Nummer des Ausgangs (*1, *2, *3 oder *4)

Man kann den Highscore auf Kassette schreiben, indem man während der Highscore angezeigt ist, den Joystick nach oben drückt. Wieder von Kassette laden, kann man ihn während dem Titelbild.

Zeile	20-	65	Labyrinth
Zeile	100-	113	Joystick Get-Routine
Zeile	130-	146	Cats Bewegung
Zeile	200-	250	Bewertungsroutine
Zeile	300-	390	Highscore
Zeile	2000-	2580	Synthesizer
Zeile	4000-	4420	Titelbild
Zeile	5000-	5600	Finalrunde

F1 = Position Cat 1
F2 = Position Cat 2
S = Position Mats
S1 = Letzte Position der Maus
S2 = Position des weißen Punktes
BO = Punktzahl für nächsten Bonus
B = Anzahl der Mäuse
PZ = Gesamtpunktzahl
GP = Punktzahl in der Ebene



```
0 REM ********************************        *                          *
1 REM * MICHAEL SCHMIDT * 1983 * MSC.  *        *                          *
2 REM *   BOTTENBACH * BERGHAUPTEN    *        *                          *
3 REM *          COMMODORE 64         *        *                          *
4 REM ********************************           ****  NO COPYRIGHTS  ****
5 '                                                POKE650,128:POKE56322,224:GOTO4000
6 FORI=1TO5:HS(I)=0:NEXT:DIML3(50,3):L4(67,3):F(17):GOSUB42
7 PZ=0:B=5:L1=40:L2=3:E=I:M=0:Q=10466:E1=0:S0=10000
10 E1=E1+1:F1=1364:F2=1364:F3=1:F4=1:R=1:G1=1353:C2=1371:G3=1346:G4=1391:S3=0
11 S1=54272:P=0:OP=0:W=1344:L=15:JJ=56320
12 O$="3 HCRBNETTOB":P$="NETPUSHGREB 1167"
13 IFTS=1THENTS=2:RETURN
19 POKE53280,6:POKE53281,14:PRINT"□■■   PAC-MOUSE          SCORE 1   SCORE 2   ";
20 PRINTTAB(59)"■■ ──────  ──────" PRINT"  HS 0000000 TAB(19)"|          |";
21 PRINTTAB(29)"|     0+|" PRINTTAB(14)"X X TAB(19)" ──────  ──────
22 FORI=1TO11
24 IFI=1THENPRINT"XXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX" NEXT
26 PRINT" X   X   X   X   X   X   X   X   X   X"
28 IFINT(I/3)=I/3THEN34
30 NEXT
32 GOTO40
34 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
36 PRINT:PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX" NEXT
40 S0=1159:POKES0,42:POKE55431,1:S=1159
41 FORJ=1153TO1153+B-2:POKEJ,42:POKE54272+J,1:NEXT:GOTO60
42 FORI=1TO9:READJ:M(I)=J:NEXT:FORK=1TO3:READLI(K),L2(K)
44 FORI=1TOL1(K):READJ:L3(I,K)=J:NEXT
46 FORI=1TOL2(K):READJ:L4(I,K)=J:NEXT
48 NEXT:FORI=1TO17:READJ:F(I)=J:NEXT
50 M$="TDIMMCS LEAHCIM":RETURN
60 FORI=1TOL1(E1):POKEL3(I,E1),32:NEXT
65 FORI=1TOL2(E1):POKEL4(I,E1),86:POKE54272+L4(I,E1),0:NEXT
68 HS=HS(5):IFPZ>HSTHENNS=PZ
70 POKE214,1:PRINT:PRINTTAB(13-LEN(STR$(HS)))>HS
75 POKE214,1:PRINT:PRINTTAB(13-LEN(STR$(HS)))"0";
80 IFPZ>80TNFNOOSUB280:PRINT"■"
85 POKE214,1:PRINT:PRINTTAB(27-LEN(STR$(PZ)))PZ
90 T=TI
95 REM *** GET-ROUTINE ***
99 T=TI
100 J=PEEK(JJ):S1=S:POKE54283,0:POKE54296,0
101 IFR=1THENGOSUB130:IFTI-T>5000TNENPZ=PZ+P:M=0:GOTO527R
102 IFTI-T>3002+200*MTNENM=M+1:M1=INT(RND(TI)*3R)+W:POKEM1,130:POKE54272+M1,0
103 IF(JANDI)=0THEN110
104 IF(JAND2)=0THEN113
105 IF(JAND4)=0THEN111
106 IF(JAND8)=0THEN112
107 GOTO103
110 S=S1-40:GOTO119
111 S=S1-1:GOTO119
112 S=S1+1:GOTO119
113 S=S1+40
119 POKE54296,15:POKE54289,129:IFS<1(A40RS)20230RPEEK(S)=0STHENS=S1:GOTO100
120 IFPEEK(S)=32THEN125
121 IFPEEK(S)=81THENGOSUB2300:GOTO200
122 IFPEEK(S)=30THEN126
123 IFPEEK(S)=33TNENFH=221:FL=4:GOSUB2000:P=P+333:GOTO127
124 IFPEEK(S)=130THENGOSUB2500:GOTO180
125 POKES,42:POKE54272+S,1:POKES1,32
126 GOTO180
127 POKE214,1:PRINT"■■":PRINTTAB(36-LEN(STR$(P)))P:GOTO125
128 FH=175:FL=107:GOSUB2000:P=P+10*(10-(PEEK(54272+S)AND15)):GOTO127
130 F1=F1+F3:F2=F2+F4
131 IFF1<O1ORF1>82TNENF4=-F3
132 IFF2<O3ORF2>64THENF4=-F4
135 IFPEEK(F1)=42ORPEEK(F2)=42ORPEEK(F1-F3)=42ORPEEK(F2-F4)=42TNEN150
140 POKEF1,38:POKEF2,38:Q9%=RND(1)*17:POKE54272+F1,Q97:POKE54272+F2,Q9%
141 POKEF1-F3,32:POKEF2-F4,32
142 Z=INT(RND(TI)*101):IFINT(Z/10)=Z/10THEN145
143 IFINT(Z/13)=Z/13RNDEE=1THEN170
144 RETURN
145 FH=110:FL=130:GOSUB2000:IFZ=100THENPOKEF1-F3,33:POKE54272+F1-F3,2:RETURN
146 POKEF1-F3,88:POKE54272+F1-F3,Z/10:RETURN
150 GOSUB2100:FORI=1TO12:POKESI+4,0:POKES,86:POKE54272+S,0:POKESI+4,33
152 POKFS,91:POKE54272+S,3:FORK=1TO75STEP12:POKFSI+1,255-K-I*12:NEXT:NEXT
155 B=B-1:IFB>0THEN160
```

```
157 POKES,32:PZ=PZ+P:POKESI+4,8
158 GOTO300
160 POKESI+4,0:POKE1152+R-S3,32:S=S0:S1=S:POKES,42:POKEF1-F3,32:POKEF2-F4,32
165 POKE198,0:RETURN
170 POKEF1-F3,86:POKEF2-F4,66:POKE54272+F1-F3,0:POKE54272+F2-F4,0:GOTO144
180 FORI=WTOW+38:IFPEEK(I)=42THENNEXT:GOTO182
181 POKEI,32:NEXT:POKES1,32:POKES,42:POKE54272+S,1
182 POKE53280,14:S2=INT(RND(1)*804)+1224:IFPEEK(S2)<>320RLEFT$(M$,1)<>"T"THEN182
183 POKES2,81:POKE54272+S2,1
185 R=2:T=TI:POKE198,0:GOTO100
199 REM **** BEWERTUNGSROUTINE ****
200 T=INT((TI-T)/60):T=T+1:POKE53280,6
205 POKES,42:POKE54272+S,1:POKES1,32
210 GP=E*INT(P*((11-M)/T+1))
214 H1=INT(GP/10):H=P/10:P=0
217 H=H+E
218 POKE214,1:PRINT:PRINTTAB(36-LEN(STR$(H*10)))H*10
219 IFK<>H1THEN217
220 GP=10*H
222 IFMID$(M$,6,2)<>"CS"THENSYS51+9
225 FORI=1TO1000:NEXT
230 F1=F1+240:F2=F2+240:G1=G1+240:G2=G2+240:G3=G3+240:G4=G4+240:R=1:W=W+240
235 PZ=PZ+GP
237 IFM=0THEN300
238 M=0:S0=1719
240 IFPZ>90THENGOSUB280:PRINT"■"
241 POKE198,0:POKE214,1:PRINT:PRINTTAB(27-LEN(STR$(PZ)))PZ
242 POKES,32:S=1719:POKES,42:POKE54272+S,1
243 FORI=1TO2000:NEXT
245 IFF1>2000THEN255
247 HS=HS(5):IFPZ>HSTHENHS=PZ
248 POKE214,1:PRINT:PRINT"TAB(13-LEN(STR$(HS)))HS
249 POKE214,1:PRINT:PRINTTAB(13-LEN(STR$(HS)))"0"
250 POKE214,1:PRINT"":PRINTTAB(31)"    0":FORI=1TO1500:NEXT:GOTO99
255 E=E+1:IFE=4THENGOSUB5000:EE=1:E1=0:GOSUB3000:GP(E-1)=PZ:GOTO10
256 IFE=7THENGOSUB5000:GOSUB3000:GP(E-1)=PZ:GOSUB4700:GOTO300
257 IFPZ>90THENGOSUB280
260 GOSUB5400:GP=0:S0=1159:GP(E-1)=PZ
270 GOSUB1000:GOTO10
280 B=B+1:B0=B0+40000:FORI=1153TO1153+B-2:POKEI,42:POKE54272+I,1:NEXT
285 GOSUB2300:GOSUB2300:FORJ=1TO5:GOSUB2000
290 POKE214,1:PRINT:PRINTTAB(20)"■■ BONUS ":FORI=1TO200:NEXT
295 POKE214,1:PRINT:PRINTTAB(20)" BONUS ":FORI=1TO200:NEXT:NEXT:GOSUB2500
297 POKE214,1:PRINT:PRINTTAB(20)"        ":RETURN
299 REM ********  HIGH-SCORE *********
300 POKE53281,6:PRINT"□":PRINT:PRINTTAB(5)"■GESAMTPUNKTZAHL ",PZ
310 PRINT:PRINT:POKE198,0
320 IFPZ>HS(1)THEN330
325 FORI=1TO1000:NEXT:GOTO361
330 HS=0:FORI=1TO5:IFPZ>HS(I)"HENHS=HS+1:NEXT
335 IFHS=1THEN349
340 FORI=1TO4-HS-1
345 HS(I)=HS(I+1):N$(I)=N$(I+1)
346 NEXT
348 IFHS=5THENFORI=1TO6:PZ(I)=GP(I):NEXT:HS(6)=PZ
349 POKE56322,255:N$="":INPUT"NAME";N$:POKE56322,224
350 N$=LEFT$(N$,9)
355 VN$=N$
360 HS(HS)=PZ:N$(HS)=N$
361 POKE53280,0:POKE53281,0
362 PRINT"□■  ■■ ■■                    ■■ ■■"
363 PRINT"■ ■■■■■■ ■   WHISKING ,MOUSE     '■■■■■■'
364 PRINT"■ ■■■■■■■";"■   ■■■■■■■■■■■■■■■■■",TAB(32)"■■■■■■■":PRINT"  ■■■■■",
365 PRINTTAB(33)"■■■■■":PRINT'    ■■■","  ■■   H I O N S C O R E    ";
366 PRINTTAB(34)'■■■■■":PRINT'    ■",TAB(35)"■■":PRINT:PRINT
367 FORI=STO1STEP-1:PRINTTAB(3)"■■ 6-I,SPC(18)"■■ ";HS(I),"■■",N$(I):PRINT:NEXT
368 POKE214,20:PRINT:FORI=1614TO1823STEP,1:POKEI,M(I-1813):POKE54272+I,1:NEXT
369 PRINT"■■ NEUES SPIEL ? - FIREKNOPF DRJECKEN - !!!":K=0:L=2
370 FL=147:FH=163:POKE214,7:PRINT"":PRINT,,,'■■"N$(5):GOSUB2000:FORI=1TO200:NEXT
372 FL=201:FH=82:POKE214,7:PRINT"":PRINT,,,"■■ N$(5):GOSUB2000:FORI=1TO200:NEXT
374 J=PEEK(JJ):IF(AND1)=0THENGOSUB7000:EE=0:GOTO7
376 IF(JAND1)=0THENGOSUB400:SYSOF
380 K=K+1:IFK<50THEN370
390 EE=0:GOSUB4000:GOSUB7000:GOTO7
400 REM £££££££  DATA WRITE  £££££
410 POKE214,20:PRINT
```

```
420 OPEN1,1,1,"HIGHSCORE"
425 FOR I=1TO5:PRINT#1,HS(I):NEXT
430 FOR I=1TO5:PRINT#1,N$(I):NEXT
435 FOR I=1TO6:PRINT#1,PZ(I):NEXT
445 CLOSE1:RETURN
450 REM £££££  DATA READ  £££££
460 OPEN1,1,8,"HIGHSCORE"
465 FOR I=1TO5:INPUT#1,HS(I):NEXT
470 FOR I=1TO5:INPUT#1,N$(I):NEXT
475 FOR I=1TO6:INPUT#1,PZ(I):NEXT
480 CLOSE1:RETURN
495 REM £££££  1.LABYRINTH  £££££
499 DATA13,19,3,46,47,49,57,56,31,40,3
500 DATA1319,1308,1388,1628,1064,1792,1551,1391,1311,1297,1994,1796,1800,1814
510 DATA1638,1399,1319,1324,1562,1804,1882,1725,1407,1327,1330,1410
520 DATA1568,1652,1655,1575,1415,1335,1253,1340,1420,1588,1018,1898,1888,1558
540 DATA1583,2083,1903
545 REM £££££  2.LABYRINTH  £££££
549 DATA39,9
550 DATA1336,1465,1547,1665,1269,1429,1749,1233,1314,1879,1799,1800
560 DATA1717,1639,1559,1398,1319,1281,1681,1403,1725,1249,1489,1729,1513,1701
570 DATA1571,1338,1458,1493,1693,1094,1014,1015,1297,1537,1738,1340,1341
590 DATA1984,2005,1903,1711,1715,1723,1731,1663,1463
595 REM £££££  3.LABYRINTH  £££££
599 DATA37,67
600 DATA1265,1306,1229,1469,1709,1553,1791,1233,1673,1336,1397,1398
610 DATA1319,1799,1324,1564,1643,1289,1489,1570,1891,1293,1533,1773
620 DATA1257,1697,1419,1301,1501,1741,1342,1640,1558,1765,1245,1822,1505
630 DATA1467,1786,1707,1471,1472,1671,1711,1235,1435,1475,1714,1715
640 DATA1439,1479,1718,1719,1243,1483,1484,1723,1724,1487,1528,1687
650 DATA1727,1291,1451,1591,1731,1771,1255,1454,1495,1694,1735,1499
660 DATA1699,1700,1739,1931,1289,1955,1955,1956,1923,1342,1343,1463
670 DATA1583,1823,2017,1948,1959,1961,1967,1969,1970,1971,1974,1975,1991,1997
680 DATA1359,2019,1597,1609,1979
695 REM £££££  M - FINALE  £££££
700 DATA1674,1368,1795,1638,1642,1277,1440,1844,1437,1283,1670,1486,1635
710 DATA1273,1323,1799,1568
999 REM *** ZWISCHENRUNDE ***
1000 PRINT"J":PRINT:PRINT:PRINTTAB(5)"■■ P U N K T Z A H L , ":PRINT:PRINT:PRINT
1005 POKE53280,5:POKE53281,0
1010 PRINTTAB(18)P2
1020 FOR I=1TO255:NEXT:RETURN
1999 REM *** SYNTHESIZER ***
2000 POKESI+24,L:POKESI+6,240:POKESI,FL:POKESI+1,FH:POKESI+23,240:POKESI+4,33
2010 FOR I=1TO50:NEXT
2020 POKESI+4,0:RETURN
2100 POKESI+24,15:POKESI+6,240:POKESI,180:POKESI+1,8:POKESI+23,240:POKESI+4,129
2110 RETURN
2200 POKE53280,6:FOR I=1TO3
2210 POKESI+24,15:POKESI+6,240:POKESI,98:POKESI+1,10:POKESI+4,33
2220 FORJ=1TO250:NEXT:POKESI+4,0:NEXT:POKESI+4,0
2230 FOR I=1TO2
2235 POKESI+24,10:POKESI+6,240:POKESI,27:POKESI+1,4:POKESI+4,33
2240 FORJ=1TO375:NEXT:POKESI+4,0:NEXT:POKESI+4,0
2250 RETURN
2300 SI=54272:POKESI+24,15:POKESI+6,240:POKESI+23,240
2320 FOR I=65535TO40000STEP-3000
2330 FH(1)=INT(I/256):FL(1)=I-256*FH(1)
2350 POKESI,FL(1):POKESI+1,FH(1):POKESI+4,33
2360 NEXT:POKESI+4,0:RETURN
2500 SI=54272:POKESI+24,15:POKESI+6,240:POKESI+23,240:POKESI+4,33
2550 FOR I=0TO65535STEP3000
2560 FH=INT(I/256):FL=I-256*FH
2570 POKESI,FL:POKESI+1,FH
2590 NEXT:POKESI+4,0:RETURN
2999 REM *** YOU'VE TONE IT ***
3000 PRINT"J"
3020 PRINT:PRINT:PRINT
3030 FOR I=2023TO1,638STEP-40:POKEI,32:NEXT
3050 PRINT"┌──────────────────────────────┐"
3060 PRINT"│                              │"
3100 PRINT"│   Y O U ' V E   D O N E   I T !!! │"
3110 PRINT"│                              │"
3120 PRINT"└──────────────────────────────┘"
3140 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
3170 FOR I=1TO1000:NEXT
```

```
3200 A$='*** BUT NOW IT'S GETTING HARDER !!! ***"
3220 FORI=1TO35 PRINTMID$(A$,I,1); FORK=1TO100 NEXT NEXT
3250 FORI=1814TO1823STEP 1 POKEI MCI-1813) POKE54272+I,1 NEXT
3290 FORI=1TO5000 NEXT
3300 RETURN
4000 REM ********  TITELBILD  ******
4050 POKE53280,0 POKE53281,0 PRINT"▚"
4060 PRINT'
4070 PRINT"
4080 PRINT"
4090 PRINT'
4100 PRINT'
4110 PRINT"
4120 PRINT"
4130 PRINT"
4140 PRINT
4150 PRINT"
4160 PRINT"
4170 PRINT"
4180 PRINT"
4190 PRINT"
4200 PRINT"
4210 PRINT"
4220 PRINTTAB(12)"
4230 POKE214,20 PRINT PRINT"
4250 IFTS=0THENTS=1 GOSUB4
4260 POKE214,20 PRINT PRINT"
4310 J=PEEK(TJ) IF(JAND15)=0THEN4400
4320 IF(JAND1)=0THENPOKE214,17 PRINT GOSUB450
4350 POKE214,2 PRINT PRINTTP$(8)"
4360 NEXT GOTO4310
4400 IFTS=3THENRETURN
4420 FORI=1TO200 NEXT TS=3 GOTO13
4499 REM *** NO TIME LEFT ***
4500 D$='*** SORRY, BUT THERE'S NO TIME LEFT *** "
4510 POKE214,12 PRINT FORI=1TO40 PRINT"
4520 FORJ=1TO100 NEXT NEXT
4530 FORI=1TO500 NEXT RETURN
4699 REM *** YOU ARE THE CHAMPION ***
4700 PRINT"J PRINT PRINT E=7
4710 PRINT"
4720 PRINT PRINT"
4730 FORI=15TO1STEP-1 PRINTTAB(-E+1 51F)MID$(M$,I-E+7,1) FORT=1TO100 NEXT NEXT
4735 PRINT PRINT
4740 FORI=13TO1STEP-1 PRINTTAB(-E+1 51F)MID$(O$,I,1), FORJ=1TO100 NEXT NEXT
4745 PRINT PRINT
4750 FORI=16TO1STEP-I PRINTTAB(-E+1 51F)MID$(P$,I,1), FORT=1TO100 NEXT NEXT
4755 PRINT PRINT PRINT
4760 PRINT PRINT"
4770 POKE214,20 PRINT 009 P400 RETURN
4800 RETURN
4999 REM *** FINALRUNDE ***
5000 GOSUB6000
5010 POKE53280,2 POKE53281,5
5020 PRINT'J, FORI=1TO3 PRINT"++++++++++++++++++++++++++++++" NEXT
5030 POKE214,0 PRINT PRINTTAB(5)" E T N A L  )"E-1'
5040 PRINT
5100 PRINT"
5102 PRINT'
5104 PRINT'
5106 PRINT'
5108 PRINT'
5110 PRINT'
5112 PRINT'
5114 PRINT'
5116 PRINT'
5118 PRINTTAB(8)"
5120 PRINT'
5122 PRINT'
5124 PRINT'
5126 PRINT'
5128 PRINT'
5130 PRINT'
5132 PRINT'
5134 PRINT'
5136 PRINT"
```

```
5130 PRINT'XXXXXXXXXXXX X    XXXXXXXXX'
5140 PRINT'XXXXXXXXXXXX   X  XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX'
5150 FORI=1984TO2023
5151 POKEI,86 POKE54272+I,0 NEXT
5152 FORI=2023TO1063STEP-40
5153 POKEI,91 POKE54272+I,0 NEXT
5160 POKE1422,178 POKE55694,2 POKE1423,86
5161 POKE1542,179 POKE55814,2 POKE1543,86
5162 POKE1622,177 POKE55894,2 POKE1623,86
5163 POKE1942,180 POKE56214,2 POKE1943,86
5170 FORI=1TO3+2*E POKEF(I),141 POKE54272+F(I),2 NEXT
5174 S=1585 S0=1585 POKES,42 POKES+54272,1 POKE1584,86
5180 F1=1605 F2=1804 F3=-40 F4=-1
5185 V=0
5190 B(1)=1 B(2)=40 B(3)=-1 B(4)=-40 B1=4 B2=3
5199 T1=TI T2=6000-(E*900)
5200 GETA$ S1=S IFR<0THENGOSUB5300
5205 T=T2-TI+T1 IFT<0THEN5278
5206 POKE2,4,0 PRINT"" PRINT"@"TAB(38-LEN(STR$(T)))"MT
5210 J=PEEK(JJ)
5220 IF(JAND1)=0THEN5230
5222 IF(JAND2)=0THEN5236
5224 IF(JAND4)=0THEN5232
5226 IF(JAND8)=0THEN5234
5228 GOTO5200
5230 S=S1-40 GOTO5240
5232 S=S1-1 GOTO5240
5234 S=S1+1 GOTO5240
5236 S=S1+40
5240 IFS<1140ORS>20230RPEEK(S)=86THENS=S1 GOTO5200
5242 IFPEEK(S)=32THEN5260
5244 IFPEEK(S)>176ANDPEEK(S)<181THEN5278
5246 IFPEEK(S)=141THENY=Y+1 IFY=3+2*ETHENY=0 POKE1610,32:R=3
5260 POKES,42 POKE54272+S,1 POKES1,32
5265 GOTO5200
5270 T=T*(PEEK(S)-176)*(E-1) POKES1,32 POKES,42
5275 POKE214,0 PRINT PRINTTAB(33)T FORI=1TO1000 NEXT P2=P2+T RETURN
5278 FORK=1TO10
5280 FORI=1TO15 POKE53281,I POKE53281,16-I NEXT POKE54276,0 GOSUB2100
5285 NEXT POKE54276,0 GOSUB4500 GOTO302
5300 IFF2=1721ORF2=1718THENF4=B(INT(RND(TI)*4)+1)
5305 IFF1=1196ORF1=9999THENF3=B(INT(RND(TI)*4)+1)
5310 IFPEEK(F1+F3)=86THENGOSUB5360
5322 IFPEEK(F2+F4)=86THENGOSUB5400
5330 F1=F1+F3 F2=F2+F4
5335 IFPEEK(F1)=42ORPEEK(F2)=42ORPEEK(F1-F3)=42ORPEEK(F2-F4)=42THEN5390
5340 POKEF1,102 POKEF2,102 POKE54272+F1,0 POKE54272+F2,0
5345 POKEF1-F3,92 POKEF2-F4,92
5350 RETURN
5360 B1=B1+1 IFB1>4THENB1=1
5365 F3=B(B1) IFPEEK(F1+F3)<>86THENRETURN
5367 B1=B1-2 IFB1<1THENB1=B1+4
5369 F3=B(B1) IFPEEK(F1+F3)<>86THENRETURN
5370 B1=B1-1 IFB1<0THENB1=4
5380 F3=B(B1) RETURN
5390 S3=203 GOSUB150 S3=0 GOTO340
5400 B2=B2-1 IFB2<1THENB2=4
5405 F4=B(B2) IFPEEK(F2+F4)<>86THENRETURN
5407 B2=B2+2 IFB2>4THENB2=B2-4
5409 F4=B(B2) IFPEEK(F2+F4)<>86THENRETURN
5410 B2=B2+1 IFB1>4THENB1=1
5420 F4=B(B2) RETURN
5500 END
5999 REMKR=REAL*I=INDEX%=STRING%=INT)
6000 PRINT"M" PRINT PRINT PRINT"  F I N A L R U N N A  N G'E-1"9C"
6010 PRINT PRINT PRINT"          PRESS FIRE TO START "
6022 J=PEEK(JJ) IF(JAND16)=0THENFORH=100TO130STEP3 GOSUB2300 NEXT RETURN
6042 GOTO6020
6995 REM *** BEST SCORE ROUTINE ***
7004 [illegible]
7005 PRINTTAB(10)H$(5)" : "N$(5)
7010 PRINT PRINT FORI=1TO6 PRINT"      NACH";I;", RUNDE:";P2(I) PRINT NEXT
7020 FORI=10TO1STEP-1 POKE214,20 PRINT PRINTTAB(15-LEN(STR$(I)))>I
7030 FORJ=1TO1000 NEXT NEXT
7040 RETURN
```

Bomber und Diamantenmine

für den VC-20

Für den VC 20 haben wir zwei Spiele, vor allem für diejenigen herausgesucht, die nicht soviel Zeit für ihr Computerhobby zur Verfügung haben, aber trotzdem auf das spannende und erwartungsvolle Eintippen eines Programmes nicht verzichten möchten (auf Grund des relativ kurzen Listings) und dabei ihr bisher erlangtes Können, wenn mal nicht alles gleich so glatt geht, unter Beweis stellen müssen.

Unsere beiden Spiele Bomber und Diamantenmine fallen durch eine sehr ansprechende Grafik ins Auge

Spielbeschreibung Bomber

Sie fliegen eine kleine Propellermaschine über eine bergige unübersichtliche Landschaft und haben die Aufgabe, die hochexplosiven Tanks, in einem Bunker am Boden zu zerstören. Bei dieser sehr gefährlichen Aktion kommt es darauf an, schneller und geschickter zu sein als der Computer, der mit Kanonen Ihr Vorhaben zu verhindern sucht

Spielbeschreibung - Diamantenmine

Als intergalaktischer Diamantensucher sind Sie mit Ihrem Raumschiff auf einem unbekannten Planeten gelandet und versuchen mit Hilfe Ihres einzigen Werkzeuges - einem Bohrer - soviel Diamanten wie möglich in vorgegebener Zeit einzusammeln.

Aber Achtung! In der ganzen Mine werden Sie ständig von Wachrobotern belauert und verfolgt, die nur abgehängt werden können, indem man einen Felsen untergräbt und ihn im richtigen Moment auf den Verfolger fallen lassen.

Punkte gibt es allerdings nur auf die Diamanten, die zum Raumschiff gebracht wurden. Wenn Sie lieber auf Nummer sicher gehen wollen, dann sollte jeder Diamant einzeln dorthin transportiert werden. Sind Sie abenteuerlustiger, dann sammeln Sie erst mehrere Diamanten bevor Sie sie zum Raumschiff bringen

So, und nur viel Spaß!

```
 0 FORA=0TO255:POKEA+7-2- PEEK(A+33024):NEXT
 1 POKE36869,255:POKE56,29:POKE52,29
 2 REM
 3 REM ***************          BOMBER          1983 B.          P. PEFF
ER
 4 REM DANZIDERSTR.2          4054 NETTETAL 1
 5 REM ***************
 6 REM
 23 DATA0,60,66,255,66,60,36 231
 25 DATA0,0,8,12 48 48,0,0
 27 DATA0,0,0,34,102,230,255,255
 29 DATA0 0,0 126 204,298,255,255
 31 DATA24,24,24,24,24,24,24,24
 33 DATA60,126,126,126,66,36 24,24
 35 DATA15,4,68,55,127,95,64,0
 37 DATA0,96,96,240 192,0 0,0
 39 DATA24,60,24,24,24,60,90 153
 41 DATA238,65 126,29,92 92,126,30
 43 DATA33,0,187,0,238,0,187,0
 45 DATA170,85 170,85 170 85 170 85
 50 FORA=7680-12*8TO679:PEEKB:POKEA B*NEXT
 65 M=7720
 70 T=36874
 80 DATA0 21,21,21 21,22 21,21,21,22,21,21,22,21,22,22,21,22,22,22,21,22 22
 81 DIMX(23):FORA=1TO23:READX(A):NEXT
 82 PRINT"[CLR]          BOMBER          © 1983 BY P. PEFFER
 83 PRINT"[3 SPACES]STEUERUNG:                [CRSR] ...F5          TIEFER ...F7
 84 PRINT"[3 SPACES] BOMBE[SPACE] . [SPACE]
 85 PRINT"[RVS] VERNICHTEN SIE DIE    TANKS IM BUNKER !!
 86 PRINT "[3 SPACES] ABER GEBEN SIE AUF    KANONEN U. ANDERE     GEFAHREN ACHT.
 90 POKE198,0:INPUT"[RVS] [RVS]LEVEL (0-9)";L:IFL<0OPL>9THEN90
 95 PU=500
 100 GO=UB500
 120 POKET+4,2:POKET+1 200:GOTO700
 130 GOTO200
 200 PRINT"[3 SPACES] BONUS:"PU"[RVS] ":PU=PU-1:IFPU<0THENPU=0
 205 IFF=1THEN210
 210 R=0:A=PEEK(197):IFA=55ANDM>7725THENR=-22
 215 IFA=63THENF=22
 220 IFA=26ANDF=0THENF=1:GOTO300
 225 N=M+R-1:IF(N-7)MOD 22=INT((N-7)/22)*22THENM=M+22:R=R+22
 227 IFPEEK(M)>32THENPOKEM-R+22,32:GOTO260
 230 POKEM-R+1,32:POKEM-R+2,32
 240 POKEM,58:POKEM+ 59:POKEM+30720 4:POKEM+30721 4:GOTO120
 260 POKET+4,15:POKET+1 0:POKEM 32:POKEM+23 32:Z=250
 261 IF(PEEK(M+22)=32ANDPEEK(M+22)=59)OR(PEEK(M+ 8164GOTO280
 262 FORA=1TO150:NEXT
 264 M=M+21:Z=Z-10:POKET+2,Z
 267 POKEM-21,32:POKEM-20,32
 268 POKEM,58:POKEM+1 59:POKEM+30720,4:POKEM+30721,4:GOTO261
 284 POKET+2,0:FORA=1TO40:POKE(M+ ),85:POKEM+ ,85
 285 POKET+3,200:FORB=1TO53:NEXT:POKEM+1,54:POKEM 54:FORB=1TO50:NEXT:NEXT:POKET+
3 0:PUN1
 300 X=0:BC=M+22
 310 X=X+1:POKET+2,250-X*5:BO=BC+X(X):IFPEEK(BO)<>32OPBO>8164THEN370
 320 POKEBC-X(X) 32:POKEBO 53:POKEBO+30720,6:GOTO210
 330 POKET+2,0:POKET+4,15:POKET+1,0:POKEBC-X(X),32:M=PEEK(BO)
 335 IFA=62ORA=58ORA=57ORA=60ORBO>8164THENPOKEBO,32
 340 FORB=150TO127STEP-1:POKET+3,B:NEXT
 350 IFA=62ORA=61THENPOKEBO,63
 360 IFA=52GOTO900
 370 F=0:GOTO210
 500 PRINT"[CLR]":D=8:FORAA=1TO22
 501 D=D+INT(RND(0)*9-4):IFD<0ORD>L-4THEND=D+2
 502 IFD>L+3THEND=D-2
 505 FORA=8163+AATO8170+AA-D*22STEP-22:POKEA,63:POKEA+30720,0:NEXT:NEXT
```

```
510 FORA=1TO4*L:B=7966+INT(RND(0)*198):IFPEEK(B)=63THENPOKEB,61
511 NEXT
512 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";TAB(INT(RND(0)*17))"▷▷▷■■■■■▷■44■▷";
513 FORA=1TO3:FORB=7674+A*8TO8159+A*8STEP22:IFPEEK(B)=32THENNEXT
514 K(A)=B-22:POKEB-22,60:POKEB+30698,2:NEXTA
520 FORA=1TOL:B=7702+INT(RND(0)*198):POKEB,57:POKEB+30720,2:NEXT
560 RETURN
700 FORA=1TO3:IFF(A)=1THEN750
710 IFRND(0)<.99-L/100THENNEXT:GOTO130
715 IFPEEK(K(A))<>60THENNEXT:GOTO130
720 S(A)=K(A)-22:F(A)=1:POKES(A),56:POKES(A)+30720,6
730 NEXT:GOTO130
750 IFPEEK(S(A))<>56THEN800
755 S(A)=S(A)-22:IFS(A)<7703THENF(A)=0:POKES(A)+22,32:NEXT:GOTO130
760 IFPEEK(S(A))<>32THEN800
770 POKES(A)+22,32:POKES(A),56:POKES(A)+30720,6:NEXT:GOTO130
800 POKES(A)+22,32:B=PEEK(S(A)):IFB=57THENF(A)=0:POKES(A),32:POKES(A)-22,32
810 IFB>57THENGOTO260
820 F(A)=0:NEXT:GOTO130
900 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■YOU WON■■■■■■■■■■■■■■■■CONGRATIULATIONS!"
905 IFPU=0THENPRINT"■■■  SORRY NO BONUS":GOTO920
910 PRINT"■■■BONUS:"PU
920 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■>":POKE198,0:WAIT198,1:RUN1
```

```
0 REM DIAMANTEN MINE
1 REM TEL 02153/6953      1983 BY R. PEFFER
2 POKE52,29:POKE56,29:POKE55,151:POKE36869,255:POKE36879,24:PRINTCHR$(14):POKE6
57,128
3 PRINT"■■    DIAMANTEN MINE     ■ 1983 BY R. PEFFER     ■■ STEUERUNG:"
4 PRINT"■■■OBEN = F5 UNTEN = F7 ■ LINKS - A/RECHTS - D■■"
5 INPUT"■ LEVEL(1-30)";LE$:LE=VAL(LE$):IFLE<1ORLE>30GOTO1
6 LE=4A*(4-LF)
7 DATA1,7,26.122.63,16,16 56
8 DATA128,224,88,94,252,8 8.28
9 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
10 DATA0,60,126,254,246,102.126,124
12 DATA0,0,16,56,84,254,84,56
14 DATA170,85,170,85,170,85,170,85
16 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
18 DATA0,60 102,126 102 60,36,231
20 DATA0,224,224,68 96 223.66.100
22 DATA0,7,7,34.70,251,66,38
24 DATA32,112 168,32,32 150,254 38
26 DATA28,254.150 32,32 168,112,32
28 DATA0,22,8,8,32,150,254,38
30 FORA=7576TO7679:READB:POKEA,B:NEXT
40 S0=36877:POKESO+1, 0
50 A$(5)="■■LUFT      ":A$(4)="■■SANDSTEIN":A$(1)="■■GRANIT    ":A$(3)="■■DIAMANT
■"
51 A$(2)="■■FELS      ":A$(0)="■■RAUMSCHIFF"
70 S=7706:V(0)=8152:V(1)=8154
71 N(0)=8162:N(1)=8161
```

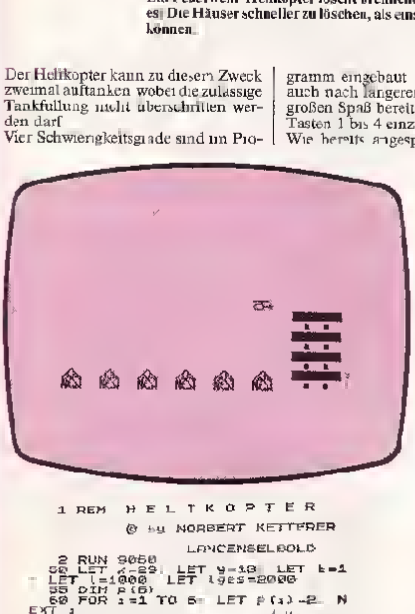
```
 100 POKE36867,2:POKE36865,70:PRINT"[illegible]555K BITTE WARTEN [illegible]555";:FORA=7724TO8185
:POKEA,56
 101 POKEA+30720,0:NEXT
 105 FORA=7724TO7745:POKEA,52:NEXT:FORA=7702TO7723:POKEA,57:NEXT
 110 FORA=1TO3:PRINT"[illegible]999999999999999999999":
NEXT
 111 PRINT"[illegible]55[illegible]09[illegible]5"
 115 FORA=7724TO8184STEP22:POKEA,53:POKEA+1,53:NEXT
 120 DATA111,464,257,393,118,126,195,22[illegible],204,243,343,360,390,422
 130 FORA=0TO3:READB:POKEB+7680,55:POKEB+38400,4:NEXT
 140 FORA=0TO9:READB:PF(A)=B+7680:POKEPF(A),54:NEXT
 150 PRINT"[illegible]999999999999999999999[illegible]34":POKE5,59:POKE5+30720,6
 160 POKE36869,4:POKE36865,38
 200 GOSUB700:GOSUB300:ON[illegible]GOTO360,910
 205 GOSUB800:TR=0:IFLE<15.5THENPOKE[illegible]0[illegible]240
 210 LE=LE-.5:PRINT"[illegible]TIME:"INT(LE)"[illegible]":POKE53,1,0:IFLE<=0THEN[illegible]00
 220 GOTO200
 250 PRINT"[illegible]"TAB(10)A*(A-52):RETURN
 300 POKE5,59:FORA=240TO127STEP-1:POKE5-2,A:NEXT:FORA=1TO1800:NEXT
 310 PRINT"[illegible]VER_OREN [illegible]":I=1:DI=0:GOTO430
 350 FORA=128TO240:POKE53-2,A:NEXT:POKE5-2,[illegible]
 360 FORA=128TO240STEP.5:POKE5-1,A:NEXT:POKE5-1,0
 370 PRINT"[illegible]GS[illegible]HAFFT [illegible]"
 400 FD=FD+DI:PRINT"[illegible]U HAST"FD"DIAMANTEN[illegible]"
 410 PRINT"[illegible] UEBRIGE ZEIT:"INT(LE)"SEC."
 420 N=0:RESTORE:DI=0:PRINT"[illegible]. TASTE [illegible]":POKE198,0:WAIT198,1
 430 IFI=1THENRUN
 440 GOTO30
 500 P=PEEK(197):IFP=64THENRETURN
 510 IFP=55THENZ=61:P=[illegible]22.GOTO535
 515 IFP=63THENZ=62:P=22:GOTO535
 520 IFP=17THENZ=60:P=-1:GOTO535
 525 IFP=18THENZ=59:P=1:GOTO535
 530 RETURN
 535 IFS+P<7702ORS+P>9165THENR=0:GOTO550
 540 S=S+P:A=PEEK(S):GOSUB250:IFA<>57THEN560
 550 POKE5-P,57:POKE5,Z:POKE5+20[illegible]20,6:RETURN
 560 IFA-56THENLE=LE-.5:FORA=1TO20:POKE5,170:POKE5,200:POKE5,56:POKE5,0:NEXT:G
OTO550
 565 IFA=59ORA=54THENS=S-P:R=0:GOTO550
 570 IFA=52THENN=1:POKE5,57:RETURN
 575 IFA=55THENDI=DI+1:FORA=128TO240STEP5:POKE5-1,A:NEXT:POKE5-1,0:LE=LE+5*DI
 580 GOTO550
 700 FORQ=0TO9:IFPEEK(PF(Q)+22)>57THENGOSUB500
 705 H=PEEK(PF(Q)+22):IFH>56ANDH<[illegible]62THEN[illegible]20
 710 NEXT:RETURN
 720 IFP=57GOTO750
 730 IFP=58THENTR=1:_E=LE+10:GOTO750
 740 IFP>58THENPOKEPF(Q),57:GOTO300
 750 POKEPF(Q),57:PF(Q)=PF(Q)+22:POKEPF(Q),54:POKEPF(Q)+30720,0:GOTO705
 800 FORA=0TO1:IFTR=1THEN900
 805 A1=INT((S-7680)/22):A2=INT((V(A)-7680)/22):J=INT(2*RND(0)+1)
 807 ONJGOTO810,820
 809 J=1
 810 A3=(S-7680)-A1*22:A4=(V(A)-7680)-A2*22
 815 IFA3>A4ANDPEEK(V(A)+1)>57ANDPEEK(V(A)+1)<>59THENR=1:GOTO840
 820 IFA3<A4ANDPEEK(V(A)-1)>56ANDPEEK(V(A)-1)<>58THENR=-1:GOTO840
 825 IFA1>A2ANDPEEK(V(A)+22)>57ANDPEEK(V(A)+22)<>58THENR=22:GOTO840
 830 IFA1<A2ANDPEEK(V(A)-22)>56ANDPEEK(V(A)-22)<>58THENR=-22:GOTO840
 832 ONJGOTO835,839
 835 NEXT:RETURN
 840 POKEV(A),57:V(A)=V(A)+R:P=PEEK(V(A)):IFP<107THEN860
 850 POKEV(A),58:P=PEEK(V(A)+30720):NEXT:RETURN
 860 IFP<57ORP=59THENV(A)=V(A)-R:POKEV(A),58:NEXT:RETURN
 870 IFP>58THEN330
 900 IFPEEK(V(A))<>58THENV(A)=N(A)
 910 NEXT:RETURN
```

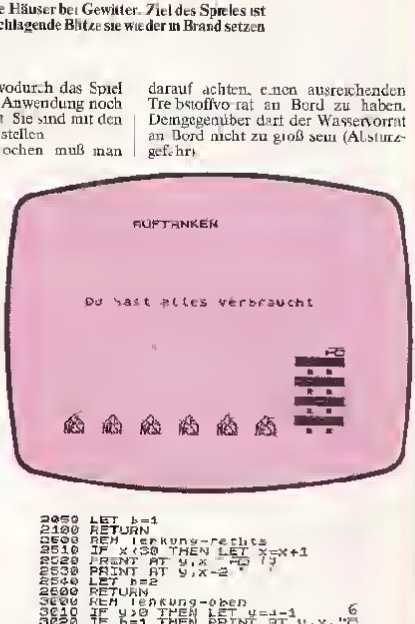
Helikopter

für den ZX-Spectrum

Ein Feuerwehr-Helikopter löscht brennende Häuser bei Gewitter. Ziel des Spieles ist es: Die Häuser schneller zu löschen, als einschlagende Blitze sie wieder in Brand setzen können.

Der Helikopter kann zu diesem Zweck zweimal auftanken wobei die zulässige Tankfüllung nicht überschritten werden darf.
Vier Schwierigkeitsgrade sind im Programm eingebaut wodurch das Spiel auch nach längerer Anwendung noch großen Spaß bereitet. Sie sind mit den Tasten 1 bis 4 einzustellen.
Wie bereits angesprochen muß man darauf achten, einen ausreichenden Treibstoffvorrat an Bord zu haben. Demgegenüber darf der Wasservorrat an Bord nicht zu groß sein (Absturzgefahr).






```
  1 REM  H E L I K O P T E R
          @ by NORBERT KETTERER
                LANGENSELBOLD
  2 RUN 9050
  50 LET x=29: LET y=10: LET b=1
  LET l=1000: LET lges=2000
  55 DIM p(6)
  60 FOR i=1 TO 6: LET p(i)=2: N
EXT i
  70 INK 0
  90 PAUSE 0: INK 0,AT y,x,"CH"
  100 IF INKEY$="w" THEN GO SUB 1
000
  110 IF INKEY$="k" THEN GO SUB 2
000
  120 IF INKEY$="l" THEN GO SUB 2
500
  130 IF INKEY$="s" THEN GO SUB 3
000
  140 IF INKEY$="x" THEN GO SUB 3
500
  150 IF x=30 AND y=13 THEN GO SU
B 3610
  160 IF y>10 AND x>24 THEN GO TO
4000
  170 IF INT (RND*2)=1 THEN GO S
UB 6010
  180 BEEP .01,-20
  200 GO TO 100
1000 REM Wasserabwurf
1010 IF l=0 THEN RETURN
1015 IF x>26 THEN RETURN
1020 LET l=l-100
1030 FOR w=y+1 TO 19
1040 PRINT INK 1: PAPER 5,AT w,x
;"#": BEEP .1,w: PRINT AT w,x,"
"
1050 NEXT w
1900 IF x=3 OR x=4 OR x=7 OR x=8
 OR x=11 OR x=12 OR x=15 OR x=16
 OR x=19 OR x=20 OR x=23 OR x=24
 THEN GO SUB 5000
1910 IF p(1)=0 AND p(2)=0 AND p(
3)=0 AND p(4)=0 AND p(5)=0 AND p
(6)=0 THEN GO TO 6000
1990 PRINT AT 0,25,l," "
1999 RETURN
2000 REM Lenkung-links
2010 IF x>0 THEN LET x=x-1
2020 PRINT AT y,x,"CH"
2040 PRINT AT y,x+2," "
2050 LET b=1
2100 RETURN
2500 REM Lenkung-rechts
2510 IF x<30 THEN LET x=x+1
2520 PRINT AT y,x,"CH"
2530 PRINT AT y,x-2," "
2540 LET b=2
2600 RETURN
3000 REM Lenkung-oben
3010 IF y>0 THEN LET y=y-1
3020 IF b=1 THEN PRINT AT y,x,"C
H": GO TO 3040
3030 PRINT AT y,x,"CH"
3040 PRINT AT y+1,x,"  "
3100 RETURN
3500 REM Lenkung-unten
3510 IF y<18 THEN LET y=y+1
3520 IF b=1 THEN PRINT AT y,x,"C
H": GO TO 3540
3530 PRINT AT y,x,"CH"
3540 PRINT AT y-1,x,"  "
3600 RETURN
3610 PRINT INK 1, PAPER 7, FLASH
 1,AT 0,10; "AUFTANKEN"
3620 IF lges=0 THEN PRINT AT 0,5
; "Du hast alles verbraucht": FOR
 i=20 TO -40 STEP -1: BEEP .01,
i: NEXT i: GO TO 9500
3630 LET lges=lges-1000
3640 LET l=l+1000
3650 PRINT AT 0,25,l;
3660 FOR i=1 TO 30: BEEP .05,i
NEXT i
3665 IF l>1500 THEN GO TO 4050
3668 PRINT AT 0,10, FLASH 0,"
"
3670 LET y=y-1
3680 IF b=1 THEN PRINT AT y,x,"C
H": GO TO 3700
3690 PRINT AT y,x,"CH"
3700 PRINT AT y+1,x,"  "
3710 RETURN
4000 BEEP .1,10: BEEP .2,-20: BE
EP .1,30
4010 PRINT INK 6; PAPER 2, FLASH
 1,AT 0,0; "DU BIST GEGEN DAS HAU
S GEFLOGEN"
4020 PAUSE 200
4030 GO TO 8580
4050 PRINT INK 6, PAPER 6, FLASH
 1,AT 0,0; "DU HAST ZU VIEL WASSE
R AN BORD"
```

Software

```
4050 FOR i=-30 TO 30  DEEP .01,1
  NEXT i
4070 GO TO 8500
5000 IF x=3 OR x=4 THEN LET s=1
  IF s=1 AND p(1)>0 THEN LET p(1)
=p(1)-1  LET s=0
5010 IF x=7 OR x=8 THEN LET s=1
  IF s=1 AND p(2)>0 THEN LET p(2)
=p(2)-1  LET s=0
5020 IF x=11 OR x=12 THEN LET s=
1  IF s=1 AND p(3)>0 THEN LET p(
3)=p(3)-1  LET s=0
5030 IF x=15 OR x=16 THEN LET s=
1  IF s=1 AND p(4)>0 THEN LET p(
4)=p(4)-1  LET s=0
5040 IF x=19 OR x=20 THEN LET s=
1  IF s=1 AND p(5)>0 THEN LET p(
5)=p(5)-1  LET s=0
5050 IF x=23 OR x=24 THEN LET s=
1  IF s=1 AND p(6)>0 THEN LET p(
6)=p(6)-1  LET s=0
5500 REM brand
5510 FOR i=1 TO 6
5530 IF p(i)=0 THEN PRINT INK 0,
 PAPER 5,AT 20,INT (i*3,04), "▲▲"
 PRINT INK 0, PAPER 5,AT 21,INT
 (i*3.04) "▼▼"
5540 IF p(i)=1 THEN PRINT INK 2,
 PAPER 5,AT 20,INT (i*3.04), "▲▲"
 PRINT INK 5, PAPER 5,AT 21,INT
 (i*3.04) "▼▼"
5545 IF p(i)=2 THEN PRINT FLASH
 1, INK 6, PAPER 2,AT 20,INT (i*3
.04), "▲▲" PRINT FLASH 1, INK 6
 PAPER 2,AT 21,INT (i*3.04), "▼▼"
5550 NEXT i
6000 RETURN
6010 REM bilta
6020 DEEP 1,1,-30
6030 LET a=INT (RND*176)+24
6040 PLOT a,175  DRAW -20,-100
PLOT a-19,75  DRAW 30,70  PLOT a
+11,140  DRAW -12,-125
6050 OVER 1  PLOT a,175  DRAW -2
0,-100  PLOT a-19,75  DRAW 30,70
 PLOT a+11,140  DRAW -12,-125
OVER 0
6060 IF a>25 AND a<39 THEN LET p
(1)=p(1)+1  GO TO =500
6070 IF a>57 AND a<71 THEN LET p
(2)=p(2)+1  GO TO 5500
6080 IF a>89 AND a<103 THEN LET
p(3)=p(3)+1  GO TO 5500
6090 IF a>121 AND a<135 THEN LET
p(4)=p(4)+1  GO TO 5500
6100 IF a>153 AND a<167 THEN LET
p(5)=p(5)+1  GO TO 5500
6110 IF a>185 AND a<199 THEN LET
p(6)=p(6)+1  GO TO 5500
6500 RETURN
6500 REM ende
6599 GO TO 8960
6600 CLS
6610 FOR i=1 TO 21  BORDER INT (
i/3)  BEEP .1,i  LET b=INT (RND*
2)+1
6620 LET b=INT (RND*30)+1  PRINT
 AT 8 b ;"▼CN"
6630 NEXT i
6640 FOR i=1 TO 10
6650 NEXT i
6670 FLASH 0: CLS
6680 PRINT AT 10,10,"NOCH MAL (J
/N) "
6683 PRINT AT 12,2,"NEUER SCHWIE
RIGKEITSGRAD ?"
6684 PRINT AT 14,2,"  Y=J0  "
6685 IF INKEY$="  THEN GO TO 6685
6690 IF INKEY$="J" THEN GO TO 92
00
6695 IF INKEY$="Y" THEN GO TO 90
00
6999 STOP
9000 FOR h=1 TO 10
9005 READ a$
9010 FOR i=0 TO 7
9020 READ a
9030 POKE USR a$+i,a
9040 NEXT i
9050 NEXT h
9060 CLS  PRINT "Brauchen Sie e
ine Anleitung ?"
9070 PRINT TAB 10;"(J/N)"
9080 IF INKEY$="  THEN GO TO 908
0
9085 IF INKEY$="J" THEN GO TO 90
00
9090 IF INKEY$="N" THEN GO TO 90
00
9095 GO TO 9080
9100 DATA "▲",145,210,212,214,18
0,160,154,145
9110 DATA "▼",131,65,33,17,9,13,
107,131
9120 DATA "c",128,64,66,60,104,6
8,74,148
9130 DATA "d",1,2,4,8,24,36,74,1
38
9140 DATA "e",0,0,60,60,60,0,
0
9150 DATA "f",40,56,124,126,127,
126,62,56
9160 DATA "g",255,2,126,129,126,
189,126,0
9170 DATA "h",248,0,0,6,254,6,0,
0
9180 DATA "i",255,54,126,189,1,1
80,126,0
9190 DATA "j",31,0,0,96,127,96,0
,0
9200 BORDER 5  PAPER 5  CLS
9210 FOR i=3 TO 28 STEP 4
9220 PRINT FLASH 1, INK 6, PAPER
 2,AT 21,i, "▲▲"
9230 PRINT FLASH 1, INK 6, PAPER
 2,AT 22,i, "▼▼"
9240 NEXT i
9250 FOR i=23232 TO 23263
9290 POKE i,0
9300 NEXT i
9310 FOR i=14 TO 20 STEP 2
9315 FOR j=27 TO 31
9320 PRINT INK 4,AT i,j"■"
9330 NEXT j
9340 NEXT i
9350 FOR i=15 TO 21 STEP 2
9360 PRINT INK 5, PAPER 4,AT i,2
7;"■■"
9370 NEXT i
9599 GO TO 10
9600 CLS
9610 PRINT FLASH 1,AT 1,8, PAPER
 2, INK 4;  HELIKOPTER
9620 PRINT  PRINT  Ziel des Spi
eles ist,mit einem  PRINT
9630 PRINT "Helikopter t▲▲r di
e  PRINT  CN
9640 PRINT "brennenden Einfamili
enhaeuser  PRINT
9650 PRINT "zu loeschen."  PRINT
9660 PRINT "Allerdings kann es p
assieren,  PRINT
9670 PRINT "dass ein geloeschtes
 Haus durch"  PRINT  PRINT  Bli
tzschlag wieder angezuendet"  PR
INT  PRINT "wird."  PRINT
9675 PRINT "Drucken Sie eine Ta
ste"  PAUSE 0  CLS
9680 PRINT  PRINT "brennendes H
aus",  PRINT INK 2, PAPER 5,
FLASH 1,AT 0,20;"▲▲"  PRINT INK 0;
2, PAPER 5, FLASH 1,AT 1,25,"▼▼"
9690 PRINT  PRINT  PRINT "halb
geloeschtes Haus",  PRINT INK
2, PAPER 6,AT 3,25;"▲▲"  PRINT
INK 2, PAPER 6,AT 4,25,"▼▼"
9700 PRINT  PRINT  PRINT "gelo
eschtes Haus",  PRINT INK 0; P
APER 7,AT 5,25;"▲▲"  PRINT INK 0;
 PAPER 7,AT 7,25,"▼▼"
9710 PRINT  PRINT  PRINT "Zum
loeschen stehen Ihnen"
9715 PRINT  PRINT "3000 Liter W
asser zur Verfuegung"
9730 PRINT  PRINT "( 1000 is Hel
ikopter"  PRINT  PRINT "  200
0 is Depot )."
9733 PRINT  PRINT "Drucken Sie
eine Taste"  PAUSE 0  CLS
9735 PRINT "Um neu aufzutanken m
uessen Sie"  PRINT  PRINT "auf
einem bestimmten Punkt auf"  PRI
NT  PRINT "der Hochhaus landen."
9745 PRINT  PRINT "Es duerfen n
ie mehr als 1500"  PRINT  PRINT
" Liter im Helikopter sein !!"
9750 PRINT  PRINT "LENKUNG"
9755 PRINT  PRINT "  s = nach ab
en"
9760 PRINT  PRINT " x = nach un
ten"
9765 PRINT  PRINT " l = nach re
chts"
9770 PRINT  PRINT " k = nach li
nks"
9780 PRINT  PRINT "Drucken Sie
eine Taste"  PAUSE 0  CLS
9785 PRINT  PRINT " w = Wassera
bwurf"
9790 PRINT  PRINT "GESCHWINDIGKEI
TSGRADE"
9793 PRINT  PRINT "Sie koennen
zwischen 4"  PRINT "Sch
wierigkeitsgraden waehlen"
9795 PRINT  PRINT "Je kleiner d
ie eingegebene Zahl"  PRINT  PR
INT "ist,desto groesser der"  P
RINT  PRINT "Schwierigkeitsgrad
"
9800 INPUT "Geben Sie den Schwie
rigkeitsgrad ein (1-4) ";zx
9805 IF zx<1 OR zx>4 THEN GO TO
9800
9810 LET zx=zx*3.5
9830 CLS
9890 GO TO 9200
9900 SAVE "helikopter" LINE 9000
```

Schatztaucher und Plünderung

Die Freunde des ZX-81 sollen auch in diesem Heft zwei interessante Spiele zum Abtippen für ihren Computer erhalten. Schatztaucher und Plünderung sind zwar kurz, jedoch sehr interessant.

1. Schatztaucher

Als Tiefseetaucher haben Sie die Order bekommen, ein altes Schiffswrack aus dem Jahre 1600 in den Tiefen des Pazifiks ausfindig zu machen und das damals reichbeladene Schiff seiner Fracht (Schmuck, Diamanten) zu berauben.

Für jedes Schmuckteil, das Sie auf das aber Ihnen schwimmende Floß bringen, erhalten Sie 10 Punkte.

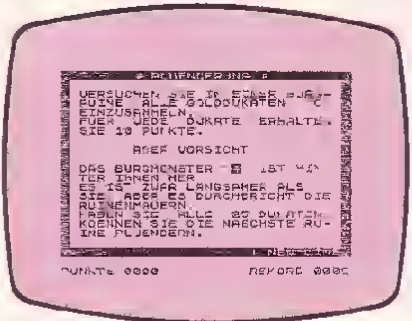
Zum Bergen von 20 Diamanten oder Schmuckstücken haben Sie insgesamt 500 Sekunden Zeit. Das heißt also, Sie müssen sich die Sauerstoffration für die Aktionen unter Wasser gut einteilen, um alle 20 Diamanten rechtzeitig ins trockene zu bringen.

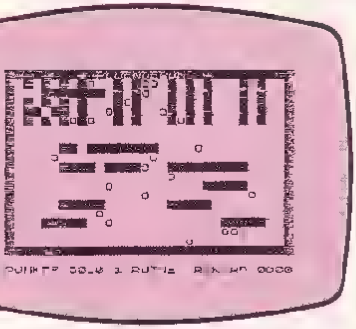
2. Plünderung

Ähnelt dem Spiel Schatztaucher vielleicht auf den ersten Blick, der Handlungsort ist allerdings eine alte Burgruine, in der man versuchen muß, alle versteckten Golddukaten einzusammeln. Für jede Dukate erhält man 10 Punkte.

Aber so einfach ist das nicht! Denn auch hier wie in fast allen altertümlichen Gemäuern gibt es ein Burg-Gespenst, das denjenigen, der es um seinen Schatz berauben will, das Leben sehr schwer macht.

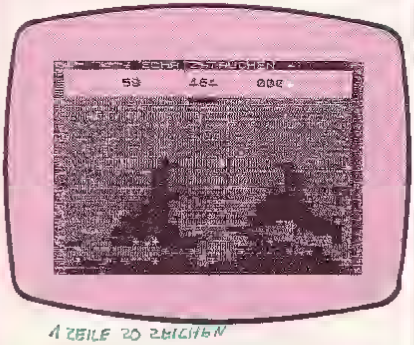
Haben Sie es trotzdem geschafft die Dukaten in Sicherheit zu bringen, können Sie Ihr Glück bei der nächsten Burgruine versuchen.





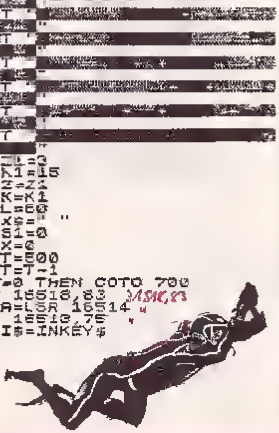

```
  1 RAND
  2 LET X=1
  5 LET RE=0
 10 LET SC=0
 11 LET B=1
 12 LET Z2=1
 13 LET K2=1
 14 LET N=0
 15 LET S=0
100 PRINT AT 0,0;"                    * PLU
NDERUNG *  "
110 FOR I=1 TO 18
120 PRINT "
130 NEXT I
140 PRINT "
          ,"PUNKTE 0000
     REKORD 0000",AT 21,11-LEN S
TR$ SC;SC;AT 21,32-LEN STR$ RE;R
E
143 IF X THEN GOTO 4000
144 PRINT AT 21,12;D ",RUINE'
145 GOSUB 1000
150 LET Z=18
160 LET K=30
162 FOR I=1 TO 25
163 LET Z1=INT (RND*18)+1
164 LET K1=INT (RND*28)+2
170 IF PEEK (PEEK 16396+256*PEE
K 16397+K1+1+33*Z1)<>0 THEN GOTO
183
180 PRINT AT Z1,K1;"O"
190 NEXT I
200 PRINT AT Z,K;"
230 LET I$=INKEY$
240 LET Z1=Z+(I$="5")-(I$="7")
250 LET K1=K+(I$="8")-(I$="6" O
R I$="9")
260 IF CHR$ PEEK (PEEK 16396+25
6*PEEK 16397+K1+1+33*Z1)<>"O" TH
EN GOTO 300
272 LET N=N+1
275 LET SC=SC+10
290 GOTO 310
300 IF CHR$ PEEK (PEEK 16396+25
6*PEEK 16397+K1+1+33*Z1)<>" " TH
EN GOTO 415
310 PRINT AT Z,K;" ",AT Z1,K1,"
"
320 IF N=25 THEN GOTO 3000
400 LET Z=Z1
410 LET K=K1
415 PRINT AT INT Z2,INT K2;" "
420 LET Z2=Z2+(Z>Z2)*.5-(Z<Z2)*
.5
430 LET K2=K2+(K>K2)*.5-(K<K2)*
.5
450 IF CHR$ PEEK (PEEK 16396+25
6*PEEK 16397+INT K2+1+33*INT Z2)
="
" THEN GOTO 2000
[illegible]
6*PEEK 16397+INT K2+1+33*INT Z2)
="O" THEN GOTO 20
460 PRINT AT INT Z2,INT K2;"
465 IF S=SC THEN GOTO 210
468 LET S=SC
470 LET S$=STR$ SC
480 PRINT AT 21,11-LEN S$;S$
540 GOTO 210
600 IF SC>RE THEN LET RE=SC
680 PRINT AT 19,4;"          NOCHMAS
[illegible]
690 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 690
700 IF INKEY$="" THEN GOTO 700
710 IF INKEY$="N" THEN GOTO 999
9
720 GOTO 10
1000 FOR I=1 TO 16
1010 LET Z1=INT ((RND*8)+1.*2
1020 LET K1=INT ((RND*12)+1)*2
1030 PRINT AT Z1,K1;"
1040 LET Z1=INT (2*(RND*N)+1)
1050 LET K1=INT ((RND*14)+1)*2
1060 FOR J=0 TO 4
1070 PRINT AT Z1+J,K1;"
1080 NEXT J
1090 NEXT I
1100 RETURN
2000 PRINT AT INT Z2,INT K2;"
2010 PRINT AT 19,4;"SIE SIND FRA
SCH GEWORDEN"
2030 PRINT AT 21,11-LEN STR$ SC;
SC
2040 FOR I=1 TO 50
2050 NEXT I
2060 GOTO 600
3000 PRINT AT 19,4;"BRAVO ALLES
[illegible]
3002 LET B=B+1
3010 PRINT AT 21,11-LEN STR$ SC;
SC
3020 FOR I=1 TO 50
3030 NEXT I
3040 GOTO 12
4000 PRINT AT 2,2;"VERSUCHEN SIE
 IN EINER BURG-",TAB 2,"RUINE  A
LLE GOLDDUKATEN  ""O"",TAB 2,"E
INZUSAMMELN.",TAB 2,"FUER  JEDE
 DUKATE  ERHALTEN",TAB 2,"SIE 10
 PUNKTE."
4010 PRINT AT 8,8,"ABER VORSICHT
  ",AT 10,2,"DAS BURGMONSTER  "
"  IST WIN-",TAB 2,"TER IHNEN HE
R."
4020 PRINT TAB 2,"ES IST ZWAR LA
NGSAMER ALS",TAB 2,"SIE,  ABER ES
 DURCHBRICHT DIE",TAB 2,"RUINENM
AUERN."
4030 PRINT TAB 2,"HABEN SIE  ALL
E  25 DUKATEN,",TAB 2,"KOENNEN  S
IE DIE NAECHSTE RU-",TAB 2,"INE
PLUENDERN."
4040 PRINT AT 19,20;"  -> NEW LINE
"
4050 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 405
0
4060 IF INKEY$="" THEN GOTO 4060
4070 LET X=0
4080 GOTO 10
5000 SAVE "PLUENDERUNG"
5010 RUN
```

23655 23636
23649 23650
23690 23691



4 ZEILE 20 ZEICHEN

```
  1 REM EERND17 ;OSF/ PRINT 7TA
N
  5 GOTO 1000
 10 LET SC=0
100 REM * GRAUWERT = SHIFT+H =
101 PRINT AT 1,0,"
102 PRINT "                70          500
0000                ;AT 2,25-LEN STR$ S
C;SC
103 PRINT "                            O
104 PRINT "
105 FOR I=1 TO 5
106 PRINT "
107 NEXT I
110 PRINT "
111 PRINT "
112 PRINT "
113 PRINT "
113 PRINT "
114 PRINT "
115 PRINT "
116 PRINT "
117 PRINT "
118 PRINT "
119 PRINT "
120 PRINT "
121 PRINT "
130 LET Z=3
135 LET K1=15
140 LET Z=21
150 LET K=K1
155 LET L=60
160 LET X$=" "
165 LET S1=0
170 LET X=0
175 LET T=500
200 LET T=T-1
202 IF T=0 THEN GOTO 700
204 POKE 16518,83
205 LET A=USR 16514
206 POKE 16518,75
208 LET I$=INKEY$
```



```
 210 IF I$>"9" OR I$<"5" THEN GO
TO 300
 220 LET Z1=Z+(I$="6")-(I$="7" A
ND Z>3)
 230 LET K1=K+(I$="8")-(I$="9" O
R I$="E")
 240 LET P=PEEK (PEEK 23636+256*
PEEK 23637+1+K1+33*Z1)
 245 IF P=151 THEN GOTO 500
 250 IF P<>0 AND P<>136 THEN GOT
O 300
 260 PRINT AT Z,K,X$;AT Z1,K1,"O
"
 270 LET X$=CHR$ P
 280 LET Z=Z1
 290 LET K=K1
 300 IF Z<>3 THEN GOTO 400
 310 LET L=70
 320 PRINT AT 2,7,"70"
 330 IF X=0 OR K<14 OR K>15 THEN
 GOTO 200
 340 LET SC=SC+X*10
 345 LET S1=S1+X
 350 LET X=0
 360 PRINT AT 2,25-LEN STR$ SC,S
C
 370 IF S1=20 THEN GOTO 600
 400 LET L=L-1
 410 IF L=0 THEN GOTO 650
 420 LET A=USR 16514
 430 GOTO 200
 500 PRINT AT Z,K;X$;AT Z1,K1;"O
"
 510 LET X$="O"
 520 LET X=X+1
 550 GOTO 260
 600 PRINT AT 21,0,"   BRAVO MAC
HEN SIE WEITER SO   "
 610 FOR I=1 TO 40
 620 NEXT I
 630 GOTO 100
 650 PRINT AT 21,0,"PECH SIE HA
BEN KEINE LUFT MEHR "
 690 GOTO 710
 700 PRINT AT 21,0,"  SCHADE IHR
 HABEN ZEIT VORBEI   "
 710 FOR I=1 TO 60
 720 NEXT I
 730 PRINT AT 21,0,"                 ME
LDEN SIE AL "
 740 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 730
 750 IF INKEY$="" THEN GOTO 750
 760 GOTO 10
1000 PRINT AT 0,0,"              * SCHA
TZ-TAUCHEN *"
1020 PRINT AT 3,0,"SAMMELN SIE "
"O" DIAMANTEN IN EINEM RIF
F
1030 PRINT "SIE BEWEGEN SICH MIT
 TAB 8,"""5"" NACH LINKS",TAB
 8,"""6"" NACH UNTEN",TAB 8,""""7
"" NACH OBEN",TAB 8,""""8"" NACH
RECHTS.
1040 PRINT "FUER JEDEN DIAMANTEN
,DEN SIE AUFIMR FLOSS ""BRA
UNGEN,ERHALTENSIE 10 PUNKTE."
1050 PRINT "ABER DENKEN SIE DARA
N, SIE HABENNUR FUER 70 SEKUNDEN
 LUFT UND","NACH NUR 500 SEKUNDE
N ZEIT, ALLE20 DIAMANTEN AUS DEM
 RIFF ZU","HOLEN."
1060 PRINT
1070 PRINT TAB 8,"** VIEL GLUECK
 **"
1080 PRINT AT 21,0,"
 ZUM NEU LINES"
1090 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 109
0
1100 IF INKEY$="" THEN GOTO 1100
1110 GOTO 10
2000 SAVE "TAUCHEN"
2010 RUN
```

42,42,64,6,23,43,35,126,254,48,32,3,16,248,20A,48,126,48,241,241

NB 48,48,48,48 EOKEN

Schatzsuche

für den TI-99

Besitzer von Telespielen sind an actiongeladene Spiele gewöhnt. Homecomputeranwender, die selbst programmieren, müssen schon eine Menge über den Gebrauch von Maschinensprachemitmen wissen um Gleichwertiges zu erreichen. Manchmal gelingt einem jedoch auch ohne in Assembler programmieren zu müssen, ein actionreiches, schnelles Spielprogramm in Basic zu entwickeln.
Schatzsuche für den TI-99 kann man sicherlich als ein gut gelungenes Abenteuerspiel mit interessanten Szenen und viel Action bezeichnen.

Jonathan, der Held des Spieles - der Spieler steuert ihn über die Tasten
D = laufen
Space = (einen Zweischrittesprung machen) und
E = drei Schritte aufeinmal springen - muß auf seinem Weg zum Ziel, den Schatz zu finden, viele Gefahren überstehen, wofür dem Spieler Punkte gutgeschrieben werden.
Laufen und springen verbraucht natürlich Energie, mit der man gut umgehen muß.
Spinnen, Krokodile und Fallen tun ein übriges, daß dieses Spiel nicht langweilig wird.
Schatzsuche läuft auf der Grundversion TI-99/4A ohne ext. Basic.
Zum Schluß noch ein kleiner Tip für den eifrigen Anwender, der als weniger geübter Spieler auch mal gerne das Ziel erreichen möchte. Ändern Sie die Zeile 1950!

```
10 REM  HIGH=HIGHSCORE
20 REM  ST=RHJM
30 REM  LI=LIMI                 (WENN 10 DANN BONUS)
40 REM  MEN=VERBLEIBENDE        MAENNER
50 REM  EN=ENERGIE
60 REM  PF1$=ZU DRUCKENDE       ZEILE
70 REM  VT=HOEHE
80 REM  HT=VERT. POSIT ON
90 REM  Z=ZEILE FUER MAENCHEN
100 REM  S=SPALTE "     "
110 REM  Y=POS. DES SCHATZES
120 REM  FALL(I)=POS. DER     FALLEN
130 REM  SCH=SCHATZ(ART)
140 REM  WESCH=WERT(SCHATZ)
150 REM  MA=ANZAHL DER FALLEN
160 REM  COL=FARBE DER BILDER
170 REM
```

```
200 REM  ZEICHENDEFINITION
210 GOSUB 1660
220 CALL CLEAR
230 CALL SCREEN(14)
240 HIGH=5999
250 ST=1
260 FOR I=1 TO 16
270 CALL COLOR(I,1,1)
280 NEXT I
290 REM
300 PRINT "WILLKOMMEN ZUR SCHATZSUCHE":"BRAUCHST DU ANLEITUNGEN?":"(J) (N) D
RUEUKEN"
310 REM  ZEICHEN ERSCHEINEN
320 FOR I=1 TO 16
330 CALL COLOR(I,16,1)
340 NEXT I
350 CALL KEY(0,KEY,STATUS)
360 CALL SOUND(-300,330,0,440,0,550,0)
370 CALL SOUND(-100,660,0,880,0,1111,0)
380 CALL SOUND(-300,330,0,800,0,550,0)
390 IF STATUS=0 THEN 350
400 IF KEY=74 THEN 430
410 IF KEY=78 THEN 530
420 GO TO 350
430 CALL CLEAR
440 REM
450 FOR I=1 TO 16
460 CALL COLOR(I,1,1)
470 NEXT I
480 PRINT "VIELE PUNKTE HOLEN BEVOR DIE": "ENERGIE ALLE IST! ABER ES"
490 PRINT "SIHD GEFAHREN AUF DEM WEG": "PUNKTE BRINGEN:  b c d e f g"
500 PRINT "DIE ANZAHL DER PUNKTE":"IST ABHAENGIG VOH DER FARBE"
510 PRINT "GESTEUERT WIRD MIT ":"SPACE=SPRUNG (2 SCHRITTE)":"E    =SPRUNG (3S
CHRITTE)"
520 PRINT "D    =LAUFEH (1 SCHRITT)"
530 PRIHT "PRESS ANY KEY TO START"
540 REM  ZEICHEN                    ERSCHEINEN                    WIEDER
550 FOR I=1 TO 16
560 CALL COLOR(I,16,1)
570 HEXT I
580 CALL KEY(0,KEY,STATUS)
590 CALL SOUND(-100,110,0,330,0,660,0)
600 CALL SOUND(-100,330,0,990,0,1200,0)
610 IF STATUS=0 THEN 580
620 IF KEY<>1 THEN 630
630 REM
640 LI=10
650 MEN=5
660 EN=2000
670 CALL CHAR(32,"")
680 CALL CLEAR
690 REM  SCHLEIFE LAESST          ZEICHEN ERST ERSCHEINEH     WENN ALLE AUF DEM
         BILDSCHIRM SIND
700 FOR I=3 TO 16
710 CALL COLOR(I,1,1)
720 NEXT I
730 REM
740 REM  ANZEIGE
750 PRI$= POINTS'
760 VT=2
770 HT=3
780 GOSUB 2060
790 PRI$='EHERGIE"
800 HT=19
810 GOSUB 2060
820 HT=3
830 VT=4
840 PRI$='HIGH"
850 GOSUB 2060
860 GOSUB 2160
870 HT=.5
880 PRI$= ROOM"
890 GOSUB 2060
900 GOSUB 2200
910 GOSUB 2100
920 GOSUB 2240
```

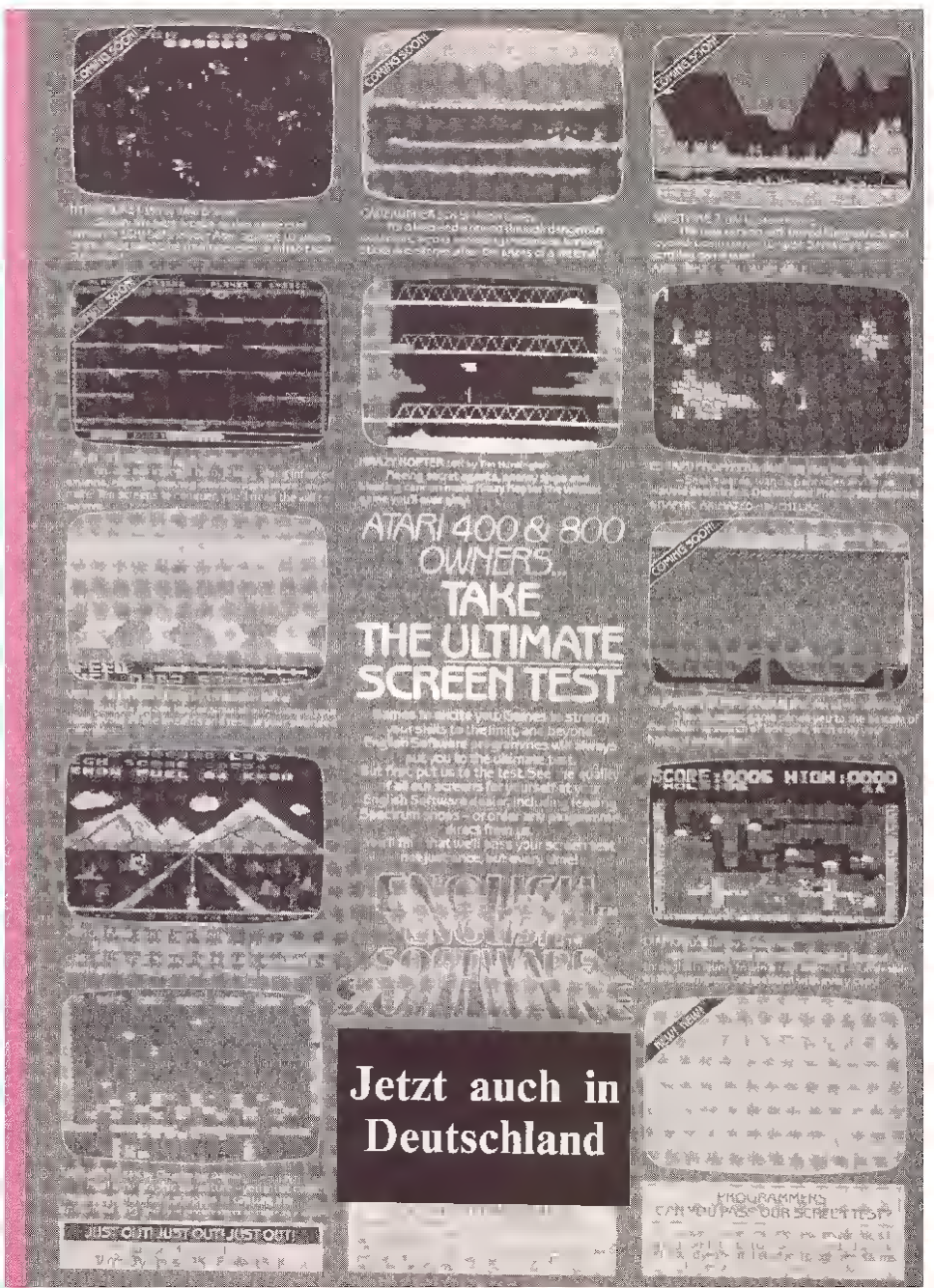
```
930 HT=23
940 PP1$='MEN'
950 GOSUB 2060
960 REM  ZEIGT NOCH                VERBLEIBENDE MAEHNER AN
970 CALL HCHAR(4,27,112,MEN 1)
980 Z=15
990 S=19
1000 CALL HCHAR(16,1,121 32)
1010 CALL HCHAR(1,1,121,32)
1020 CALL HCHAR(5,1,121,32)
1030 CALL HCHAR(24,1,121,32)
1040 CALL HCHAR(3,1,121,32)
1050 GOSUB 4040
1060 CALL HCHAR(Z,S,112)
1070 CALL KEY(5,KEY,STATUS)
1080 CALL SOUND(-130,110,4,-3,2)
1090 IF STATUS=0 THEN 1070
1100 IF KEY=69 THEN 1440
1110 IF KEY=68 THEN 1150
1120 IF KEY=32 THEN 1280
1130 GO TO 1070
1140 REM   LAUFWERTUNG
1150 REM
1160 CALL HCHAR(Z,S,113)
1170 CALL HCHAR(Z,S,114)
1180 CALL HCHAR(Z,S,32)
1190 S=S+1
1200 IF S>31 THEN 3010
1210 CALL HCHAR(Z,S,115)
1220 EN=EN-5
1230 IF S=Y THEN 3350 ELSE 1240
1240 FOR I=1 TO MA
1250 IF S=FALL(I)THEN 2460
1260 NEXT I
1270 GO TO 1060
1280 CALL HCHAR(Z,S,113)
1290 CALL HCHAR(Z,S,32)
1300 S=S+1
1310 IF S>31 THEN 3010
1320 CALL HCHAR(Z-1,S,114)
1330 CALL HCHAR(Z-1,S,32)
1340 S=S+1
1350 IF S>31 THEN 3010
1360 CALL HCHAR(Z-1,S,115)
1370 CALL HCHAR(Z-1,S,32)
1380 EN=EN-20
1381 CALL HCHAR(Z,S,115)
1390 IF S=Y THEN 3350 ELSE 1400
1400 FOR I=1 TO MA
1410 IF S=FALL(I)THEN 2460
1420 NEXT I
1430 GO TO 1060
1440 CALL HCHAR(Z,S,113)
1450 CALL HCHAR(Z,S,32)
1460 S=S+1
1470 IF S>31 THEN 3010
1480 CALL HCHAR(Z-2,S,113)
1490 CALL HCHAR(Z-2,S,32)
1500 S=S+1
1510 IF S>31 THEN 3010
1520 CALL HCHAR(Z-1,S,114)
1530 CALL HCHAR(Z-1,S,32)
1540 S=S+1
1550 IF S>31 THEN 3010
1560 CALL HCHAR(Z-1,S,115)
1570 CALL HCHAR(Z-1,S,32)
1580 EN=EN-35
1590 CALL HCHAR(Z-1,S,114)
1600 CALL HCHAR(Z-1,S,32)
1601 CALL HCHAR(Z,S,115)
1610 IF S=Y THEN 3350 ELSE 1620
1620 FOR I=1 TO MA
1630 IF S=FALL(I)THEN 2460
1640 NEXT I
1650 GO TO 1060
1660 REM  SPINNE
1670 CALL CHAR(97,"002424FE427E4281")
```

```
1680 REM   URNE
1690 CALL CHAR(98,"000018C37E7E3C18")
1700 REM  FALLE
1710 CALL CHAR(120,'AFAAAAAAAAAAAAFF")
1720 REM   BARREN
1730 CALL CHAR(100,"0000E7E7E7E7E000")
1740 REM  RING
1750 CALL CHAR(10,"3C18244242241800")
1751 REM  DIAMANT
1752 CALL CHAR(99,"18C7EFFFF7E3C18")
1753 REM  ZEPTER
1754 CALL CHAR(103,"16183C189C7E7E3C")
1755 REM  BECHER
1756 CALL CHAR(102,'003C3E3D3D3E3C7E")
1760 REM  KROKODIL (ZU)
1770 CALL CHAR(131,'0000004FBAF57FF")
1780 REM  KROKODIL (OFFEN)
1790 CALL CHAR(132,'00C0A0341B0757FF")
1800 REM  TARZAN (STAND)
1810 CALL CHAR(112,'1819FFBC3C3C2424")
1820 REM  TARZAN (2)
1830 CALL CHAR(113,'1891FF3D3C3CE408")
1840 REM  TARZAN (3)
1850 CALL CHAR(114,"1891FF3D3C3CE402")
1860 REM  TARZAN (4)
1870 CALL CHAR(115,"1891FF3D3C3CE404")
1880 REM  TRENNBALKEN
1890 CALL CHAR(121,"FFFFAAAAAAAAFFFF")
1900 RETURN
1910 FOR I=1 TO 4
1920 CALL SOUND(-100,230,0,440,0,550,0)
1930 CALL SOUND(-200,500,0,600,0,702,0)
1940 NEXT I
1950 IF LI>39 THEN 3650
1960 IF LI<20 THEN 1970 ELSE 2080
1970 MEN=MEN+1
1980 CALL SOUND(-500,560,0,780,0,999,0)
1990 CALL HCHAR(4,27,112,MEN-1)
2000 POI=POI+100*LI
2010 EN=EN+750
2020 GOSUB 2100
2030 LI=LI+10
2040 GOSUB 2240
2050 GO TO 3080
2060 FOR UI=1 TO LEN(PRI$)
2070 CALL HCHAR(VT,NT+UI-1,ASC(SEG$(PRI$,LI,1)))
2080 NEXT UI
2090 RETURN
2100 FOR UI=1 TO LEN(STR$(POI))
2110 CALL HCHAR(2,9+UI,ASC(SEG$(STR$(POI),UI,1)))
2120 NEXT UI
2130 IF POI>=HIGH THEN 2150 ELSE 2140
2140 RETURN
2150 HIGH=POI
2160 FOR UI=1 TO LEN(STR$(HIGH))
2170 CALL HCHAR(4,17+UI,ASC(SEG$(STR$(HIGH),UI,1)))
2180 NEXT UI
2190 RETURN
2200 FOR UI=1 TO LEN(STR$(ST))
2210 CALL HCHAR(4,19+UI,ASC(SEG$(STR$(ST),UI,1)))
2220 NEXT UI
2230 RETURN
2240 EN$=STR$(EN)
2250 IF LEN(EN$)>3 THEN 2280
2260 EN$="0"&EN$
2270 GO TO 2250
2280 FOR UI=1 TO 4
2290 CALL HCHAR(2,26+UI,ASC(SEG$(EN$,UI,1)))
2300 NEXT UI
2310 IF ENK5 THEN 2315 ELSE 2320
2315 S=25
2316 GOTO 2460
2320 RETURN
2330 RANDOMIZE
2340 Y=INT((28-4+1)*RND)-4
2350 RANDOMIZE
2360 SCH=INT(5*RND)+1
```

```
2370 IF SCH=1 THEN 2410
2380 IF SCH=2 THEN 2430
2381 IF SCH=3 THEN 2421
2382 IF SCH=4 THEN 2423
2383 IF SCH=5 THEN 2425
2390 WESCH=98
2400 GO TO 2440
2410 WESCH=100
2420 GO TO 2440
2421 WESCH=99
2422 GOTO 2440
2423 WESCH=102
2424 GOTO 2440
2425 WESCH=103
2426 GOTO 2440
2430 WESCH=101
2440 CALL HCHAR(15,Y,WESCH)
2450 GO TO 1210
2460 FOR I=15 TO 23 STEP 1
2470 CALL SOUND(-200,110,0,110,0,110,0,-8,0)
2480 CALL HCHAR(I,S,32)
2490 CALL HCHAR(I,S,112)
2500 CALL HCHAR(I,S,113)
2510 CALL HCHAR(I,S,114)
2520 CALL HCHAR(I,S,32)
2530 CALL HCHAR(1,S,115)
2540 CALL HCHAR(1,S,112)
2550 CALL HCHAR(I,S,32)
2560 NEXT I
2570 CALL HCHAR(23,S,112)
2580 FOR I=32 TO S STEP -1
2590 CALL HCHAR(23,1,131)
2600 CALL HCHAR(23,S,112)
2610 CALL SOUND(-10,-8,0,110,6,190,8)
2620 CALL HCHAR(23,I,132)
2630 CALL SOUND(-10,-1,0,110,6,290,6)
2640 CALL HCHAR(23,I,32)
2650 CALL HCHAR(23,S,115)
2660 NEXT I
2670 CALL HCHAR(23,S,132)
2680 CALL HCHAR(23,S,131)
2690 FOR I=1 TO 4
2700 CALL SOUND(-99,-8,0,110,3,110,3)
2710 CALL SOUND(-111,-4,0,110,8,560,4)
2720 NEXT I
2730 MEH=MEH-1
2740 IF MEH<1 THEN 3400
2750 FOR I=1 TO MA
2760 FALL(I)=0
2770 NEXT I
2780 GO TO 660
2790 REM  FALLEN
2800 FOR I=1 TO MA
2810 RANDOMIZE
2820 FALL(I)=INT((28-3+1)*RND)+3
2830 CALL HCHAR(15,FALL(I),131)
2840 NEXT I
2850 S=2
2860 GO TO 2330
2870 FOR I=1 TO MA
2880 RANDOMIZE
2890 FALL(I)=INT((28-3+1)*RND)+3
2900 CALL HCHAR(16,FALL(I),120)
2910 NEXT I
2920 S=2
2930 GO TO 2330
2940 FOR I=1 TO MA
2950 RANDOMIZE
2960 FALL(I)=INT((28-3+1)*RND)+3
2970 CALL HCHAR(15,FALL(I),97)
2980 NEXT I
2990 S=2
3000 GO TO 2330
3010 RANDOMIZE
3020 GOSUB 2240
3030 CALL HCHAR(15,1,32,32)
```

```
3040 CALL HCHAR(16,1,121,32)
3050 ST=ST+1
3060 GOSUB 2200
3070 IF ST=LI THEN 1910
3080 REM
3096 RANDOMIZE
3100 COL=INT((14-2+1)*RND)+2
3110 COL2=INT((16-3+1)*RND)+3
3120 IF COL2<>COL THEN 3130 ELSE 3100
3130 COL3=INT(COL2+COL)/2)
3140 IF INT(COL3)<>COL THEN 3150 ELSE 3100
3150 IF INT(COL3)<>COL2 THEN 3160 ELSE 3100
3160 CALL COLOR(9,COL,1)
3170 CALL COLOR(10,COL,1)
3180 CALL COLOR(12,COL2,1)
3190 RANDOMIZE
3200 MA=INT((7-4+1)*RND)+4
3210 RANDOMIZE
3220 PIC=INT(4*RND)+1
3230 CALL SCREEN(COL3)
3240 IF PIC=1 THEN 2790
3250 IF PIC=2 THEN 2870
3260 IF PIC=3 THEN 2940
3270 REM    1.FALLE
3280 FOR I=1 TO MA
3290 RANDOMIZE
3300 FALL(I)=INT((28-3+1)*RND)+3
3310 CALL HCHAR(15,FALL(I),131)
3320 NEXT I
3330 S=2
3340 GO TO 2330
3350 CALL SOUND(-100,330,0,440,0,550,0)
3360 CALL SOUND(-200,440,0,550,0,660,0)
3370 PU1=PU1+(100*SCN)*COL
3380 GOSUB 2100
3381 IF NESCH=102 THEN 3382 ELSE 3390
3382 CALL SOUND(-300,450,0,666,0,720,0)
3383 EN=EN+350
3384 GOSUB 2240
3390 GO TO 1270
3400 FOR I=1 TO 4
3410 CALL SOUND(500,320,0,430,0,540,0)
3420 CALL SOUND(1000,110,0,240,0,260,0)
3430 CALL SOUND(500,300,0,240,0,110,0)
3440 CALL SOUND(1000,210,0,190,0,300,0)
3450 NEXT I
3460 FOR I=1 TO 100
3470 NEXT I
3480 CALL CLEAR
3490 PRINT "DU HAST ALLE MAENNER";"VERLOREN";"DU HAST";POI;"GEHCLT"
3500 PRINT "NOCHMAL - TASTE DRUECKEN"
3510 IF POI>=HIGH THEN 3520 ELSE 3560
3520 HIGH=POI
3530 FOR I=1 TO MA
3540 FALL(I)=0
3550 NEXT I
3560 CALL KEY(0,KEY,STATUS)
3570 POI=0
3580 ST=1
3590 CALL CHAR(32,"")
3600 IF STATUS=0 THEN 3560
3610 IF KEY<>1 THEN 630
3620 END
3630 END
3640 REM
3650 FOR I=1 TO 3
3660 CALL SOUND(330,450,0,650,0,700,0)
3670 CALL SOUND(100,200,0,110,0,320,0)
3680 CALL SOUND(300,400,0,450,0,900,0)
3690 CALL SOUND(100,110,0,500,0,790,0)
3700 NEXT I
3710 FOR I=1 TO 3
3720 CALL SOUND(300,450,0,1200,0,3500,0)
3730 CALL SOUND(100,1200,0,450,0,900,0)
3740 CALL SOUND(300,3500,0,2100,0,4000,0)
3750 CALL SOUND(100,110,0,900,0,1500,0)
3760 NEXT I
```

```
3770 FOR I=1 TO 50
3780 NEXT I
3790 CALL HCHAR(15,14,121,9)
3800 CALL SOUND(-500,110,0,200,0,250,0)
3810 CALL HCHAR(14,15,121,7)
3820 CALL SOUND(-500,200,0,250,0,300,0)
3830 CALL HCHAR(13,16,121,5)
3840 CALL SOUND(-500,250,0,300,0,400,0)
3850 CALL HCHAR(12,17,121,3)
3860 CALL SOUND(-500,300,0,400,0,550,0)
3870 CALL HCHAR(11,18,121)
3880 CALL SOUND(-500,400,0,550,0,600,0)
3890 FOR I=1 TO 12
3900 CALL HCHAR(15,I,112)
3910 CALL HCHAR(15,I,113)
3920 CALL HCHAR(15,I,114)
3930 CALL HCHAR(15,I,115)
3940 CALL HCHAR(15,I,32)
3950 CALL SOUND(-100,110,0,-4,0)
3960 NEXT I
3970 FOR I=112 TO 115
3980 CALL HCHAR(14,14,I)
3990 NEXT I
4000 CALL HCHAR(14,14,32)
4010 CALL SOUND(-400,330,0,550,0,780,0)
4020 FOR I=112 TO 115
4030 CALL HCHAR(13,15,I)
4040 NEXT I
4050 CALL HCHAR(13,15,32)
4060 CALL SOUND(-500,456,0,780,0,1200,0)
4070 FOR I=112 TO 115
4080 CALL HCHAR(12,16,I)
4090 NEXT I
4100 CALL HCHAR(12,16,32)
4110 CALL SOUND(-500,1200,0,1400,0,1995,0)
4120 FOR I=112 TO 115
4130 CALL HCHAR(11,17,I)
4140 NEXT I
4150 CALL SOUND(-2000,1900,0,2100,0,3500,0)
4160 CALL HCHAR(11,17,32)
4170 FOR FF=1 TO 40
4180 FOR I=112 TO 115
4190 CALL HCHAR(10,18,I)
4200 NEXT I
4210 CALL CHAR(32,"0000000001000000")
4220 CALL SOUND(-500,330,0,550,0,890,0)
4230 CALL CHAR(32,"")
4240 CALL SOUND(-1000,450,0,990,0,1280,0)
4250 CALL SOUND(-500,330,0,999,0,1500,0)
4260 NEXT FF
4270 FOR I=1 TO 200
4280 NEXT I
4290 REM
4300 CALL CLEAR
4310 PRINT "DU HAST ES GESCHAFFT":"DU BIST AM ZIEL ANGEKOMMEN":::"AUF DEINEM W
EG HAST DU":"POI
4320 PRINT :"PUNKTE GESAMMELT":"DAS IST BISHER NUR WENIGEN":"GELUNGEN"::
4330 GO TO 3500
4340 FOR I=1 TO 4
4350 CALL SOUND(-100,330,0,550,0,780,0)
4360 CALL SOUND(-100,400,0,900,0,1200,0)
4370 CALL SOUND(-100,300,0,670,0,1000,0)
4380 NEXT I
4390 FOR I=3 TO 8
4400 CALL COLOR(I,2,16)
4410 NEXT I
4420 CALL COLOR(10,3,1)
4430 CALL COLOR(12,6,1)
4440 CALL COLOR(11,6,1)
4444 CALL COLOR(13,2,1)
4450 CALL CHAR(32,"0000000001000000")
4460 RETURN
32000 BYTE=BYTE+8
32101 GOSUB 32000
```



Jetzt auch in Deutschland








Abonnement

Im Dutzend billiger

Sie haben sich zum Kauf von CPU entschieden und wir hoffen, daß Sie mit unserer Mischung aus Hardware- und Software-Reviews, News und dem nicht geringen Programmteil zufrieden sind.

Sie möchten sich durch CPU künftig jeden Monat neu über wissenswertes auf dem Gebiet der Heimcomputer informieren – ohne Fachchinesisch, in gut verständlicher Form.

Ein Abonnement ist die einfachste und preiswerteste Möglichkeit zum Bezug von CPU.
Ein Jahresabonnement kostet Sie nur 55,–DM inklusive Porto. Bei Zusendung im europäischen Ausland beträgt der Preis für ein Jahr 80,–DM, nach Übersee 110,–DM.

Sie sparen eine Menge Geld gegenüber dem Einzelbezug.

Abo-Kombination CPU plus Homecomputer

Sicher gibt es viele Leser, die beide in unserem Verlag erscheinenden Magazine, nämlich CPU und Homecomputer, interessant finden. Da jeweils an jedem Monatsanfang Homecomputer und in der Monatsmitte CPU erscheint, haben also diese Leser alle zwei Wochen ein neues Magazin zur Hand.

Für diese, unsere treuesten Leser, haben wir eine Abo-Kombination zu bieten, die noch günstiger ist! Ein Abonnement beider Magazine für ein Jahr (insgesamt 24 Hefte) kostet zusammen nur DM 100,00! Sie sparen noch einmal DM 10,00! Wer bereits Abonnent von Homecomputer ist, erhält seine beiden Abos natürlich zum gleichen Kombinationspreis.

Bitte schicken Sie die im Innenteil des Heftes befindliche Karte baldmöglichst zurück, damit wir Ihnen ab der nächsten Ausgabe, das oder die gewünschten Magazine zusenden können.

Kleinanzeigen

Biete zu Software

History Club sucht Mitglieder die in ihrer Freizeit schon einmal Napoleons Frankreich (na) regieren vielleicht auch Waterloo schlagen wollen Das ist nur möglich durch **EDV-verwaltete Briefpiele** Info bei H Krahe Günthersvorgallee 73 6300 Frankfurt 6

C64 ● C64 ● C64 ● C64 ● C64
Original Spielversion
Monkey Kong und Scramble
Jede Kassette nur 25 DM
R + H Software
7012 Fellbach 5
Remseatstraße 15

VC-20 Supersoftware VC-20
Gratisprg + Liste an M Holzmann
Postfach 401 4250 Bottrop

● ● ● ZX-Spectrum 16K/48K ● ● ●
Textverschlüsselung Geheimschrift mit unsicherster deutscher Anleitung! Leistung 10 Programme in Kassette 29— Scheck oder Schein m Umschlag Rais Westermann Unterdorf 7 6541 Herborn

Action Action Action Action für VC-20
Super Maschinprog z B FX Man Frogger usw je Kassette nur 5- DM Liste gegen selbst adr Freiumschlag USPS R + V Sollmann, Bismarckstraße 32 4630 Bochum 7

VC-20 ● VC 64 ● ZX-81 ● SPECTRUM
Wir führen die neuesten Software Hits aus England und USA Also nur Spitzenspiele in Maschinensprache nur 14 DM Nur Original Kassetten! Fordern Sie heute noch unseren Farbprospekt Gesamtkatalog (2 DM) von **PLUSSOFT** H Leisten, Schleckhermstraße 51 a 5100 Aachen-Kornelimünster Tel 0240812 08

TI-99/4A ● Schatzsuche 16 DM Starwars 12 DM Blackjack 16 DM Bandit 16 DM UFO 12 DM Space Battle 12 Viele Spiele in Liste No 1 (ceg R Porto) **Super Mix** 5 Spitzen Spiele **20 DM** Alle in TI-Basic Telefon (2423/4235 (n 19 00 h)

TI-99/4A. Superspiele mit Ex Basic Action Spannung Spaß Topgrafik Sensationell preiswerte Spitzensoftware z B Jumpertroggen
Ausführl INFO (Rückp) R Walter Pfortengartenweg 5r 6230 Flörsheim 60

● ● ● ● Imagine Software ● ● ● ●
● ● ● ● Spectrum 16/48K ● ● ● ●
● **Arcadia** Das superschnelle Raumspiel voller Gefahr
● **Alt Oldduns** – Das Abenteuerspiel Kämpfen Sie Ihrem Teddy den Weg frei
● **Schizoids** mit toller 3 Dimensionalität Kommen Sie Ihr Raumschiff retten?
● **Jumping Jack** – ein tiefes Spiel Voll Spaß und Verrücktheiten
Jede Cass DM 29 I DM 3,50 Versandkosten Versand per NN oder gegen Vorauszahlung
Computer Software-Versand
I Sychold
Postfach 7 0165 ● 6430 Bochum 7

● ● ● Biete VC 64 Software ● ● ●
Z B Spielhallenspiele ● und anderes Gratis Information bei Andre Schlaeitz Pfitzerstr Weg 33 A ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● 1000 Berlin 20 ● ● ● ● ●
Sie suchen preisgünstige Software für Ihren **TI-99/4A** oder **CPM 64** ?? Ausführ Info gg DM Briefmarke Schlossstolstr 5 7324 Rechberghausen

Stefens Software Shop
hat die besten Spiele für **C64 VC-20 ZX-81 Spectrum** zu Superpreisen Info gegen frankierten Umschlag (Typ ang) St Binder Rhönring 15 6100 Darmstadt

Biete zu Hardware

Verkaufe **Apple 2E** orig nakengepackt Neu 2650 DM Disk u Cont 1050 DM Monitor 590,– DM Tel 0711/29 4986

Epson RX100 ● PEF/T100 ● FX 150 ● FX 100 100 ● Tel 0011413017 Ab 10 h

● **SPECTRUM 16K**+Software VB 470– a e Binari Int PIO A/D Wandler je 10 DM Platine 10 (0711)57151

Verkaufe wegen Systemumstellung:
Sinclair ZX Spectrum 16K
1 Anleitung (dtsch 1 orig) in Prg zusammen 350– DM
Telefon 04761/4164 ab 18 Uhr

TI 99/4A + Basek + Rel Kabel + Winmpus + Invaders + Joyst VB 600 Tel 87723C

ZX-Spectrum 48K Recorder Bücher dt. Bedienungsanleitung neu 700– DM H Sieke Tel 0211/451266

ZX-81 + 16K + T Player u Reset-Tu Software
Tips und Service 200– Tel 04491/715

Tausch

Tausche **VC 20-Software** Liste an T Ries Planenstr 34 8940 WHV

Verschiedenes

Endless tabelmrpaper 240x12 Zoll 1 Karton = 2000 Blatt DM 41 DM A Hartmann Elektronik Kolberger Straße 5n 2071 Ammerstock 1 Tele 040/6092613

Geld verdienen mit dem Heimcomputer
Wie legal Umsätze Kosten lieber Prospekt CPU Autorenverlag P Krichmeier Ringstr 3,7504 Weingarten

Kontakte

ZX-Spectrum. Kontakte im Raum Erftkreis oder Köln gesucht Programme vorhanden Tel 02237/3481

Auftrag für Gelegenheitsanzeigen in CPU

An CPU
Westring 59c
Postfach 620
3440 Eschwege

Name und Adresse _____

_____ Abo Nr _____

Unterschrift _____ Ich zahle sofort nach Rechnungserhalt _____ Datum _____

Unter der Rubrik „Kleinanzeigen" veröffentlichen wir Gelegenheitsanzeigen für Verkaufsangebote, Kauf- und Tauschgesuche, Kontaktaufnahme bzw Erfahrungsaustausch usw

Preise für „Kleinanzeigen"
Private Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 5,– DM inkl MwSt. Chiffregebühr je Anzeige 10,– DM.

Gewerbliche Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 7,– DM inkl. MwSt. (dürfen nicht unter Chiffre erscheinen)

Ich wünsche folgenden Text zu veröffentlichen

Zutreffendes ankreuzen

suche ☐ Software suche ☐ Hardware ☐ Tausch ☐ Verschi
biete an ☐ Software biete an ☐ Hardware ☐ Kontakte ☐ Chiffre

Leserbriefe

In Ihrer Einleitung in CPU 10/83 schreiben Sie "Gut geschultes Personal versucht die Wünsche der Kunden zu erfüllen". Ich habe andere Erfahrungen gemacht. Man verkaufte mir eine Spielecassette + 3K, obwohl ich dem Verkäufer erklärte, daß ich nur 8K Erweiterung habe. Darauf erwiederte der Verkäufer, daß dies nichts ausmachen würde. Das Ergebnis war: Total wirres Zeug auf dem Bildschirm. Ich brachte die Kassette natürlich wieder zurück, worauf man mir mitteilte, daß die Kassette doch völlig in Ordnung sei und ich die Kassette nicht zurücknehmen wird. Ich sollte mir eben eine 3K Erweiterung kaufen. Fazit: Literatur kann man nicht einsehen, entweder ist sie in Vitrinen verschlossen oder zugeschweißt. Für Kassetten gut das gleiche: zwei Erklärungen oder in englischer Sprache. Man kauft so oder so die Katze im Sack.

K.H. Unterberg — *Düsseldorf*

Seit einiger Zeit kaufe ich mir immer die in Ihrem Verlag erscheinenden Magazine "Homecomputer" und "CPU" genau dann, wenn Sie Programme für den ZX-Spectrum enthalten. So auch das Septemberheft von Homecomputer.
Leider mußte ich feststellen, daß es sich bei dem Programm "Ganeymede" wohl um ein Listing für den ZX-81 handelt. Obwohl ich versucht habe durch entsprechende Änderungen das Programm zum Laufen zu bringen, ist mir dies jedoch nicht gelungen.

J. Schmidmeier, — *Lengo*

Redaktion Es tut uns leid, daß erst nachdem das Heft bereits gedruckt war festgestellt wurde, daß ein anderes, als das vorgesehene Programm abgedruckt wurde. Wir haben uns deshalb bemüht, in den darauffolgenden Heften, den Spectrumfreunden mehr Programme anzubieten. Insgesamt sind nach diesem Heft, 9 Programme für diesen Computer veröffentlicht worden. Vielleicht eine kleine Entschädigung für das Mißgeschick im Septemberheft.

Beim Durchstöbern einer Zeitschriftenauslage bin ich auf CPU gestoßen. Diese Zeitschrift weckte sofort mein Interesse als Computerneuling. Ich mußte allerdings feststellen, daß die Software-Reviews zuviel Raum einnehmen. Wenn mir das Computerhobby etwas bringen soll, dann darf ich es nicht dabei belassen, immer nur eine neue Kassette einzuschieben. Ich muß vielmehr die Logik eines Programmes durchblicken. Die Kommentare zu den Programmen fallen meiner Meinung nach auch etwas zu kurz aus und die Programme selbst haben kleine Mängel, was aber nicht immer von Nachteil sein muß, da sie die eigene Kreativität anregen.

E. Frank, — *Plößberg*

Die ersten Ausgaben Ihrer Zeitschrift CPU finde ich sehr gut. Doch möchte ich eine kleine Kritik anbringen. Im Heft 10/83 waren zwar die Programmlistings gut lesbar, aber man mußte oft lange suchen um zu erkennen für welche Version und von welchem Computer dieses Programm war. Können Sie nicht diese Daten einfach oben an die Seite schreiben (wie in Homecomputer)? Auch sollten die Programme etwas genauer beschrieben werden. Noch etwas, daß in Heft 9/83 vorgestellte Programm "Bomber" für den ZX 81 ließ sich nicht in unseren ZX-81 laden. War dort ein Fehler im Listing? Aber jetzt wieder etwas positives. Die Programmiertips und "Wie schreibe ich ein TOP-Programm" finde ich echt gut. Das ist eine tolle Sache, nur sollten nicht hauptsächlich Tips für den VC-20 kommen. Trotz dieser kleineren Kritiken, ein dickes Lob auf CPU.

A. Frey — *Marburg*

Redaktion Zur besseren Erkennung der Programme werden wir demnächst auch die genauen Bezeichnungen in CPU an die entsprechenden Listingseiten setzen. Bezüglich des Spieles "Bomber" Heft 9/83 sind uns keine Programmierfehler bekannt.

Leserbriefe

Ich finde gut, daß Sie auf Probleme von Hobbyisten eingehen und auch Fragen beantworten, so wie ich eine habe, die sicher sehr viele Spectrum-Besitzer ansprechen wird. Da ich öfters mit Maschinencode arbeite, passsiert es bei fehlerhaften Programmen manchmal daß das System "crashed" also Computer aus/an, Assembler laden, M-Code neu eingeben. Abhilfe wurde eine Resettaste schaffen. Beim ZX 81 mußte man nur den Kondensator C5 kurzschließen (so habe ich es gehört) wie ist das aber beim Spectrum?

Karlsruhe

L. Feher,

Redaktion Eine Break-Taste, wie sie beim ZX-81 möglich ist, ist nicht so einfach beim ZX-Spectrum zu installieren. Es gibt jedoch Möglichkeiten, das von Ihnen angesprochene Problem zu lösen. Verschiedene Möglichkeiten sind im Buch Spectrum Hardware Manual aus dem Verlag Melbourne House Publishers auf mehreren Seiten ausführlich beschrieben.

Ich muß Ihnen sagen, daß ich Ihre beiden Zeitschriften "CPU" und "Homecomputer" toll finde. Ich habe zu Hause einen TRS 80, Modell I. Wenn ich Ihre Zeitschriften durchlese, zu muß ich feststellen, daß die meisten Programme Computern wie ZX 81, ZX Spectrum und den Commodore-Computern gewidmet sind. Ich kenne Ihre Zeitschriften noch nicht sehr lange und weiß daher nicht, ob Sie früher nicht schon mehrere Programme für die Tandy-Computer veröffentlicht haben. Wenn dies so ist, so hätte ich gerne gewußt, ob man diese Hefte noch nachbestellen kann.

Berlin

O. Klempert,

Redaktion Wie Sie richtig festgestellt haben, ist die Software für den TRS 80 nicht so umfänglich vorhanden, wie z. B. für die von Ihnen genannten Computern. Einige TRS-Programme wurden in Heft 8, 10 und 11 in Homecomputer abgedruckt. Es handelt sich hier um die Spiele Grafik, Pferderennen, Quadrato, Schiffe versenken und Mau Mau. Die Hefte können Sie über den Verlag bestellen.

Endlich!

Ein *DATA BECKER BUCH* für den TI-99/A

Auf über 250 Seiten enthält dieses neue Superbuch eine Fülle wertvoller Programmtips, Tricks und Anregungen, mit denen Sie mehr aus Ihrem TI 99 machen können. Dazu eine große Vielzahl lauffertiger Programme, die Sie direkt eintippen können. TI-99 TIPS & TRICKS. 1. Auflage 1983, ca. 250 Seiten. DM 49,–

Dieses Buch sollte jeder TI-99 Anwender haben. Sie erhalten es im Computer-Fachhandel, in den Fachabteilungen der großen Kauf- und Warenhäuser, im Buchhandel oder direkt mit dem Bestellcoupon. In der Schweiz über THALI AG, in Österreich über Fachbuch-Center ERB und in Benelux über Computerco lectief.

IHR GROSSER PARTNER FÜR KLEINE COMPUTER

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · 0211/310010

BESTELL-COUPON

Einsenden an: DATA BECKER GmbH, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf

Bitte senden Sie mir _____ Exemplare TI-99 TIPS & TRICKS zu DM 49,– zzgl. DM 3,– Versandkosten.

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

_____

_____

Bitte Adresse deutlich schreiben

NEUER KATALOG
AB ANFANG DEZEMBER ERHÄLTLICH (SCHUTZGEBÜHR 3,-DM)

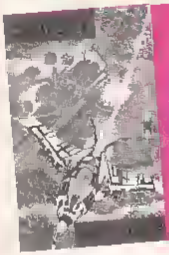
HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT
SOFTWARE-AUTOREN GESUCHT
INFO ANFORDERN

Spritemaker
für den Commodore 64
Zum Zeichnen und Speichern von Mehrfarben-Sprites, die auch in eigene Programme eingebaut werden können. Beschreibung in engl. Sprache
DM 38,00

NEW
FOR THE COMMODORE 64
SPRITE MAKER 64
CASSETTE
Design and save sea-like multicolour sprites and use them in your own programmes. Full editing facilities and documentation

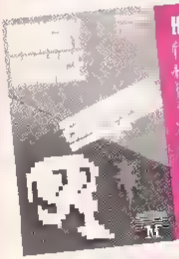
Superfont 4.0
für den Commodore 64
Zeichengenerator zur individuellen Gestaltung selbstdefinierter Zeichen. Beschreibung auf deutsch, Dokumentation englisch/deutsch
DM 38,–

NEW
FOR THE COMMODORE 64
SUPERFONT 4.0
CASSETTE
Ou new character generator lets you redefine and shape your own characters with. Full editing facilities and documentation.



Superscrambie
für den Commodore 64
Spielhalle-Klassiker
DM 51.–

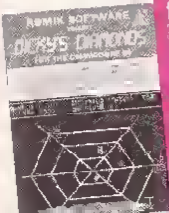
Gridder
für den VC-20 mit Erweiterung
Beim Nachbarn der Linie werden Kästchen auf dem Bildschirm aufgebaut. Sehr schnelles Spiel, guter Sound. Joystick oder Tastaturbedienung.
DM 39,50
für den Commodore 64
Beschreibung wie VC-20 Gridder
DM 51,–



HUNGRY HORACE
für den Commodore 64
Horace bei seiner Wanderung im Park, wo er allerlei Unfug treibt.
Eine sehr gelungene, schnelles und unterhaltsames Spiel, das die ganze Familie begeistern wird.
Neu!
DM 48,–

SPACE ATTACK
für den VC-20 o.Erw.
Ein Spiel, das Geschicklichkeit erfordert.
Dieses Spiel erinnert ausgesprochen an den Weltraum. Die Figuren sind gut gezeichnet und bewegen sich.
DM 39.50

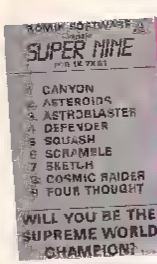
WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?



DICKYS DIAMONDS
für den Commodore 64
Dicky, die Eule, will die Diamanten zurückholen, die Stephan, die Spinne gestohlen und in ihrem Netz versteckt hat.
Ein variantenreiches Spiel durch Mauerwahl, 70-verschiedene Spielstufen einstellbar.
Wirklich guter Sound mit einem komplettem Musikstücken Lied.
Ein Spiel, das Freude macht.
Neu!
DM 45,–

Deluxe Joystick
„Quickshot"
für VC-20 und Atari
Tollgehende Aktionen
- Zwei Feuerknöpfe zur Auswahl
- handgerecht ergonomisch, Knöpfe selbstbelegbar
- extra langes Kabel
Preis pro Stück **DM 65,–**

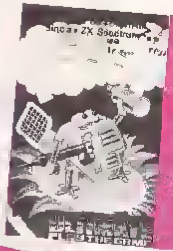
WICOSOFT ● Christian Widuch ● Nordstr. 22 ● 3443 Herleshausen



SUPER NINE
für den 1K ZX-81
Neun Spiele finden auf einer einzigen Kassette. Für jeden Geschmack [illegible]

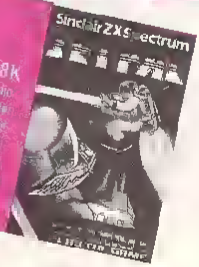
DM 39.50

VERGESSEN SIE NICHT IHRE WEIHNACHTSBESTELLUNG RECHTZEITIG AN UNS ABZUSENDEN!



PSSST
f. d. ZX Spectrum 16 & 48K
Ein [illegible] Roboter [illegible] in einem Garten [illegible] Blumen. Mit Insektenspray versucht er diese [illegible] fernzuhalten, bevor diese die Pflanzen [illegible]

DM 35.-

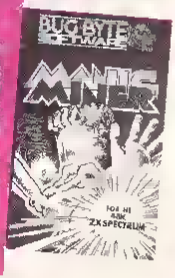


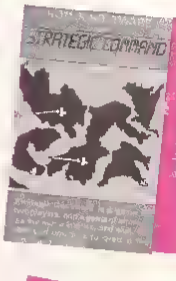
JETPAC
f. d. ZX Spectrum 16 & 48K
[illegible] Transportunternehmen [illegible] Raketen für Hase, Schuhe zusammenzubauen und dann [illegible] wieder spektakulär [illegible]

DM 32.-

MANIC MINER Neu!
für den ZX Spectrum
Einfach toll, was Willy im verlassenen Bergwerk erlebt, wo er von einem Stollen zum jeweils nächsten gelangen muß. Die Grafik ist sehr vielfältig wie bei keinem anderen Spiel. Ein Programm, bei dem selbst das Zuschauen lange Spaß macht und das bei keinem Spectrum-Freund fehlen darf.

DM 45,-





STRATEGIC COMMAND
für den DRAGON 32
Ein Strategiespiel für zwei Spieler, das [illegible] Geschicklichkeit [illegible] Zeitlimit Spiele [illegible] die [illegible] Strategie [illegible] zu nehmen.

DM 39.50

ROMIK CUBE Neu!
für den Dragon 32
Der Zauberwürfel [illegible] auch für Ihren Dragon. Die Kassette enthält 3 verschiedene Spielprogramme:
1. Der gewöhnliche Würfel
2. Der dreidimensionale Würfel
3. Der Zeitwürfel
Mit guter Beschreibung und Beispielen.
Der Knobelspaß für lange Winterabende!

DM 48,-

Line up 4
für Dragon 32
Ein teuflisches Spiel aus [illegible] bekannten Blettspielen entwickelt.

DM 32.-

WICOSOFT ● Christian Widuch ● Nordstr. 22 ● 3443 Herleshausen

WICOSOFT

präsentiert

Die AUTOMATA UK Ltd. Programme aus England.

Neues vom Piman

Uncle Groucho

für Spectrum 48K

Ein neues spannendes Adventure von den Pimania Leuten Mein Name ist Uncle Groucho gewinnen Sie eine dicke Zigarre ...

Der erste, der den bisher unbekannten Onkel Groucho korrekt identifiziert, erhält als Belohnung eine Reise für 2 Personen nach hollywood und zwar mit der Concorde ab London

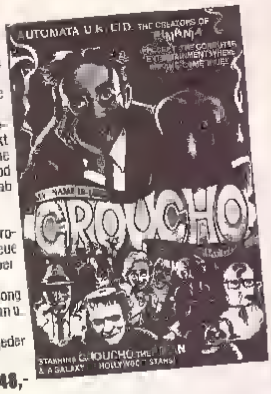
Toll was?

Wie das legendäre Pimania Programm, so ist auch das neue Adventure voller Gags und Überraschungen

Auf der Rückseite wieder ein Song mit Lady Clair Sinclive The Piman u. Gerry mit der Gruppe Atric's!

Ein Spitzenprogramm, das jeder Piman-Fan haben muß!

DM 48,-



BEST POSSIBLE TASTE

für den ZX 81 1K

Das Bestmögliche für den 1K ZX 81!

30 Spiele auf einer Kassette!

Horoscope Bad Spells Du Fahrer Acne, Kick The Bucket Horserace, Royal Flush Funny Valentine, Pox Dole, Stork Growing Up Life Support, Tumbling Dice Fanfares Find The Number Reagan Crystal Ball PS and QS Genesis God Noahs Ark Plagues Goliath, Jonah Merry Christmas Lies

DM 19.50

BUNNY plus E.T.a

für jeden ZX Spectrum

Zwei funkriegerische Spiele auf einer Kassette! Auch hier E.T.a. und Englischkenntnisse von Vorteil

DM 19.50

Ein Paket bunten Automatischer Demoprogramme. Perfekt für Hum und Geschäft

Plus Lehrprogramm zum Selbstestellen von Grafiken

Vorhandene Zeichensätze z.B. Gaelisch, Russisch, Hebräisch, Arabisch, Mathe, Schach, Fußball, Invaders, Pacman, Frogger usw. – Hunderte weiterer durch einfache Kommandos selbst zu erzeugen

DM 19.50

PIMANIA

für ZX-81 1-K

für ZX Spectrum 48K

für Dragon 2

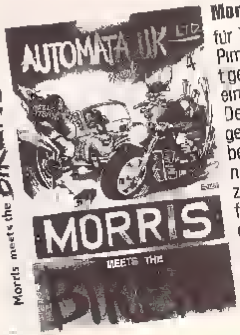
Das sensationelle Adventurespiel aus England. Bisher ist es noch nirgendwo gelungen Piman das Rätsel vollständig zu lösen. Deshalb ist es gut, daß wir versprechen der Herstellerin einen Preis von 16000 (+ 2) es 24000 – DM) Piman a s voller Musik Cartoons Songs und Tänzer

Geschossen wird hier nicht! Das Spiel kann eine Woche dauern oder auch ein ganzes Leben. Du findest eine Menge nützlicher Gegenstände, vielleicht Dinge Gut daß Du das Spiel mit edel Phase sagen kannst, nachdem Du herausgefunden hast, wie!

Die englische Computerszene hat PIMANIA zum besten Adventure des Jahres 1983 in Sinclair und Dragon Computer geschrieben und die Kritiker

Auf der Cassetten Rückseite der Original Pimania-Song mit Clair Sinclive and The Mystery Man

Englischkenntnisse sind notwendig! **DM 39.50**



Morris meets the bikers

für ZX-Spectrum 16/48K

Piman in Aktion! Eine lustige Verfolgungsjagd von einer Ebene in die nächste. Der kleine Morris muß sich gegen die wilden Rocker behaupten um durch alle neun Etagen in die Freiheit zu gelangen. Ein weiteres friedfertiges Spiel für alle, die gerne fröhlich sind. Auf der Rückseite ein weiterer original Piman-Song

DM 41,-

ZX Spectrum 48 K

Gehen Sie in das Gefängnis

Deutsche Version des beliebten Spiels um Geld und Macht!

DM 41,-

WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 0 56 54 - 61 82

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

Jede Menge neue Spiele

Jumpin Jack
für den VC-20 o. Erw.
Das beliebte Froschspiel in perfekter Aufmachung. Ein Spiel – nicht nur für G ne

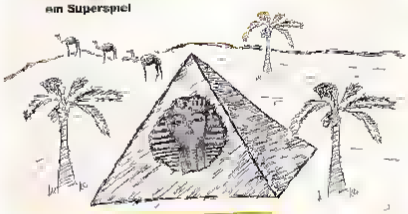
DM 45.50

MARTIAN RAIDER
für den VC-20 o.Erw.
Im Tiefflug rast Dein Jet über den Planeten und bekämpft die Städte der Marsianer. Zerstöre die Munitionsdepots, schieß die Ufos und Bodenraketen ab. Vorsicht vor den Meteoriten, denn jeder konnte Dein letzter gewesen sein.

DM 39.50

Adventure-Spiel f. VC-20
(Speichere w. eing mind 16K)
ein Superspiel

WICOSOFT



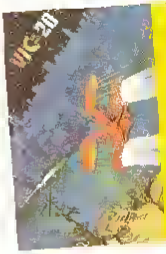
Der Fluch des Pharao

Der Bestseller

Abenteuerspiel in deutscher Sprache

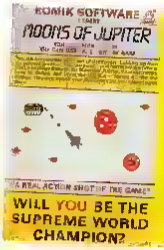
Finden Sie die verborgene Pyramide in der Wüste.

DM 19.50



Skramble
für den VC-20 o. Erw.
Eine der besten Scramble-Versionen auf dem Markt. Superschnell. Tolle Grafik. Gutes Sound. Joystick oder Tastenbedienung.

DM 39.50

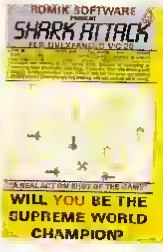


MOONS OF JUPITER für den VC 20 m.Erw. (3 8 o. 16K)
Du bist Commander einer galaktischen Flotte. Während die Flotte das Mutterschiff begleitet, sucht ein Raumschiff die Passage zwischen den Jupitermonden. Riskante Ausweichmanöver sind nötig. Achte auf die Ufo de. Gelogs. Sie wollen Dich vernichten.

DM 39.50

MULTISOUND SYNTHESIZER
für den VC-20 o.Erw.
Der Synthesizer für alle Computermusik-Freaks! Extrem flexibel. Alle denkbarer Musik- und Spezialeffekte. 4 zu kombinierende Grundkomponenten vorhanden. Musik, Rhythmus programmierbare Musik und Toneffekte. Eines der stärksten Programme von ROMIK.

DM 39.50



SHARK ATTACK
für den VC-20 o.Erw.
Du schwimmst in dem von Haifischen wimmelnden Meer nachdem Du aus dem Piratenschiff entkommen bist. Deine einzige Waffe ist ein Netz, welches Du hinter Dir herziehst und mit dem Du die Haie fangen kannst. Hüte Dich anzuhalten. Die Haie lauern gierig auf Dich.

DM 39.50

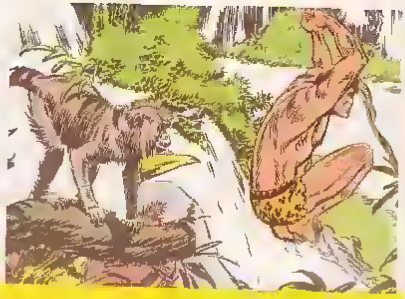
Neuer Katalog ab Anfang Dezember erhältlich (Schutzgebühr 3,–DM)

WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 0 56 54 - 6 1 8 2
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

VERGESSEN SIE NICHT, IHRE WEIHNACHTSBESTELLUNG RECHTZEITIG AN UNS ABZUSENDEN!

The Hobbit für den ZX Spectrum 48K
Das neue Superadventure. Herrliche Grafik. Großer Beschreibungssatz. Ein Meilenstein der Microcomputersoftware. Dazu das Hobbit-Taschenbuch (in englischer Sprache)

DM 78.--



Tarzan für den ZX Spectrum 16 & 48K
Ein Geschicklichkeitsspiel. Tarzan muß Jane befreien. Dabei wird er von Krokodilen und Affen behindert. Happy End am Schluß? Tolle Grafik, unterhaltsam. Ohne Joystick gut spielbar.

DM 25.--

JEDE MENGE NEUE SPIELE

für Spectrum 48k:

neu

Adventurer's Nightmare (Abenteurers Alptraum)
Freie Tastenwahl. Deutsche Spielanleitung im Programm. Fünf Nächte müssen in der Spukhöhle verbracht werden. Es gilt Gold und Leben vor Gespenstern, Vampiren, Energiespindeln, Skeletten und Mordorspinnen zu verteidigen. Sehr schnell!

DM 32.00

Schatzsuche im Irrgarten
Maschinensprache. Deutsche Spielanleitung im Programm. Finden Sie in der obersten Reihe den Geheimmechanismus, damit die Urne sichtbar wird! Die ersten Urnen sind problemlos zu finden, aber dann ... Zeit, fallende Steine und Monster sind gegen Sie!

DM 32.00

Flipper
Deutsche Anleitung im Programm. Freie Tastenwahl. Flippern wie in der Kneipe um die Ecke! Drei Geschwindigkeiten. Bis zu vier Spieler spielen je drei Bälle! Sehr schnell!

DM 32.00

Spectrum 16k:

Teufels-Fahrer
Deutsche Anleitung im Programm. Weichen Sie dem entgegenkommenden Gespenst aus, indem Sie rechtzeitig die Spur wechseln. Rasend schnell! 10 verschiedene Geschwindigkeiten

DM 32.00

Penetrator
für den ZX Spectrum 48K
Superschnelles Arcade-Spiel, das die 48K voll ausnutzt. Wer den erweiterten Spectrum besitzt, sollte auf dieses Spiel nicht verzichten

DM 37.--

Colour Clash
für Spectrum 16/48 K
Füllen Sie die Felder mit dem magischen Pinsel aus und lassen Sie sich nicht von den bösen Gesteln erwischen. 100% Maschinencode, sehr unterhaltsam

DM 35.00

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT
SOFTWARE-AUTOREN GESUCHT, INFO ANFORDERN

WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 0 56 54 - 6182
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!